

## Sadržaj

1) PENASTI APSORBERI ZVUKA .....	4
Gyza Raster Apsorber.....	4
Square Raster Apsorber .....	5
Z Apsorber.....	7
Wedge Apsorber .....	8
Akustik Pyramid .....	10
Kupasti apsorber zvuka - Akustik Cone D30130 .....	11
Akustik Flat D30130 .....	12
Bass Trap - P.....	13
Sharp Bass Trap.....	15
2) TEKSTILNI APSORBERI ZVUKA.....	16
ZIDNI PANELI PARMEPHON SOLO .....	16
ZIDNI PANELI PARMEPHON VELUM.....	16
Paleta raspoloživih boja tekstilnih panela Parmephon.....	21
Paleta raspoloživih boja tekstilnih panela Parmephon.....	22
PANELI ECOPHON FOCUS LEVELS .....	23
ZIDNI PANELI ECOPHON AKUSTO ONE .....	25
ZIDNI PANELI ECOPHON AKUSTO.....	25
PANELI ECOPHON SOLO PRAVUGAONI I KVADRATNI.....	26
PANELI ECOPHON SOLO KRUŽNI.....	26
RASPOLOŽIVE BOJE PANELA ECOPHON AKUSTO, AKUSTO ONE I SOLO .....	27
ECOPHON SOLO WALL BAFFLE.....	28
ECOPHON CLIPSO.....	29
MELAMINSKI APSORBER - SILENTEC.....	31
Eco cloud apsorberi okrugli.....	31
Eco Cloud četvrtasti apsorberi .....	32
Tekstilni Panel 50 x 50 cm.....	35
Tekstilni panel 100 x 50 cm.....	36

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

Apsorberi Geometry Live Line GLL .....	36
Tekstilni panel sa štampom po želji .....	39
Topiq Sonic Triangular AMF .....	40
3) SPECIJALNE VUNE .....	41
Akotharm Basic .....	41
URSA FDP 3/Vr .....	42
URSA AKP 5/Ge .....	45
URSA TECTONIC .....	46
ECOPHON INDUSTRY MODUS .....	51
4) AKUSTIK FELT PANELI .....	53
AKUSTIK FELT STANDARDNI OBLICI .....	59
5) DRVENI PANELI .....	67
Drvene letvice na filcu .....	67
Varion paneli .....	68
Mikroperforirani paneli Varion .....	68
Ostali mogući dezeni panela Varion .....	70
Akustik Wood paneli .....	72
Domino paneli .....	74
AMF HERADESIGN - Presovana drvena vlakna .....	76
AMF Heradesign Superfine .....	77
SOUNDBOARD SF PANELI .....	80
CEWOOD PANELI OD PRESOVANIH DRVENIH VLAKANA .....	81
6) SPECIJALNI APSORBERI .....	103
STRATOCCELL WHISPER .....	103
GELPO GUMENI APSORBERI ZA STRELJANE .....	108
7) AKUSTIČKI MALTER – ECOPHON FADE .....	112
8) SONASPRAY .....	118
9) AKUSTIČKO MALTERISANJE – DUOWOOLL .....	121
10) CUSTOM MADE APSORBERI I BASS TRAPOVI .....	123
11) PERFORIRANE GIPS PLOČE .....	125
Cleanso Ploče .....	125

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

12) DIFUZORI .....	126
City Skyline Diffuser .....	126
13) STONI APSORBERI I OSTALO .....	127
Stoni apsorberi Parmephon .....	127
Samostojeći apsorberi zvuka - Parmephon.....	129
Portable mikrofonska barijera.....	130

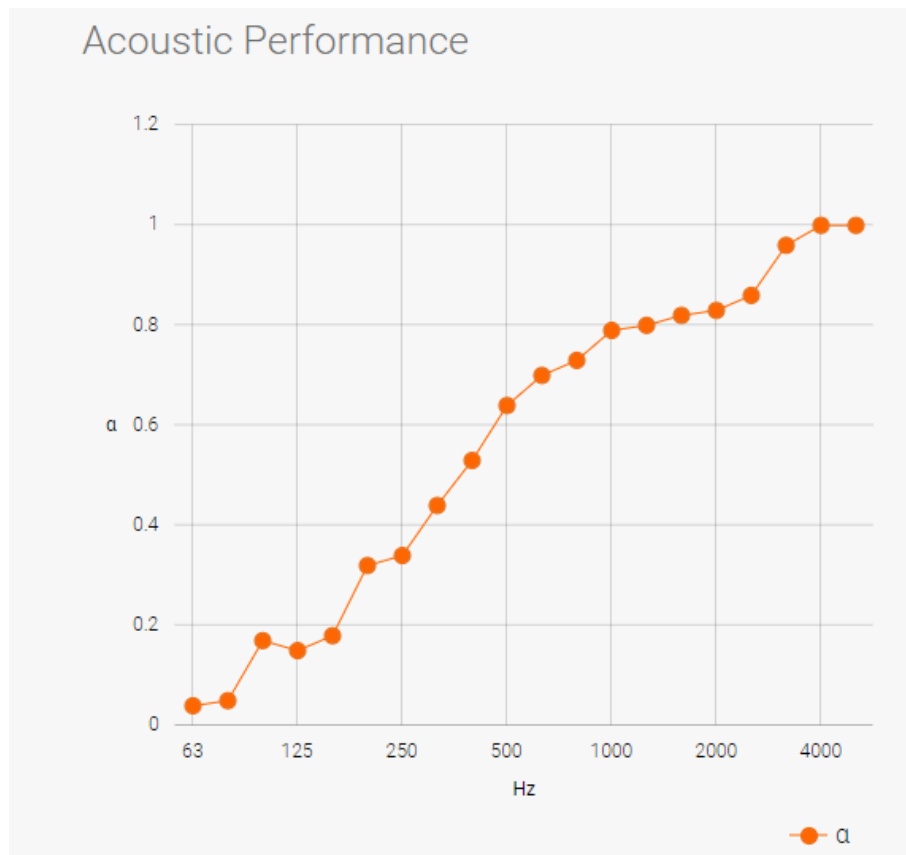
## PENASTI APSORBERI ZVUKA

### *Gyza Raster Apsorber*



**Gyza Raster Apsorber** Umiruje refleksiju zvuka i odjek u prostoru čime poboljšava kvalitet zvuka ali i smanjuje nivo buke. Efikasno apsorbira zvuk u predelu srednjih i visokih frekvencija. Idealan je za muzičke i TV studije, prostorije za vežbu i probe, učionice, konferencijske sale, kućne bioskope, call centre i sl.

Dimenzije 50 x 50 x 9.5cm



Koeficijent apsorpcije panela Gyza raster apsorber

### Square Raster Apsorber

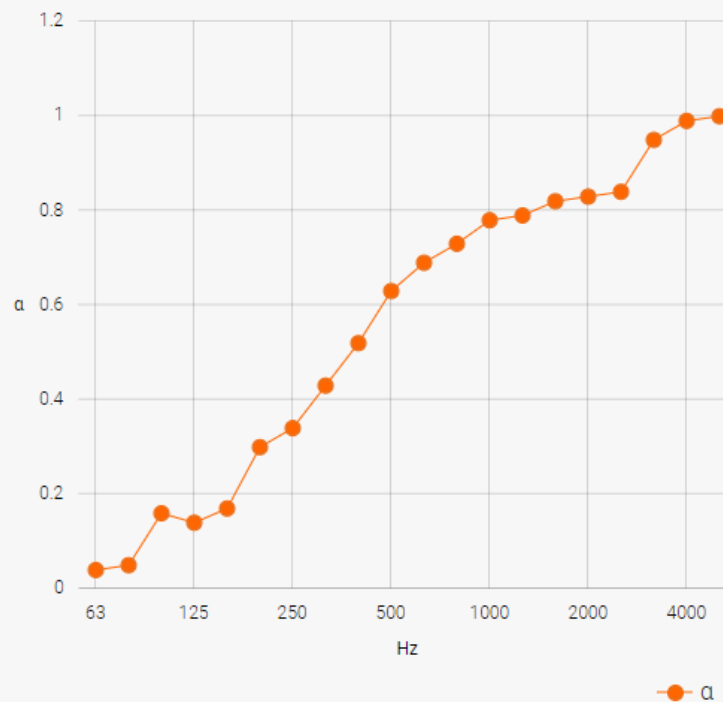


**Square Raster Apsorber** Umiruje refleksiju zvuka i odjek u prostoru čime poboljšava kvalitet zvuka ali i smanjuje nivo buke. Podesan je za apsorpciju srednjih i visokih frekvencija zvuka. Primena u okviru muzičkih i TV studija garantuje dobre rezultate po najpovoljnijoj ceni. Osim toga primenu nalazi u konferencijskim salama, prostorijama za vežbu i probe, učionicama, call centrima, kućnim bioskopima, koncertnim dvoranama itd.

Dizajn panela omogućava da se paneli slažu bez razmaka kada zahvaljujući specifičnom profilu izgledaju neprekidno.

Dimenzije 50 x 50 x 7.5cm

### Acoustic Performance



Koeficijent apsorpcije panela Square raster apsorber

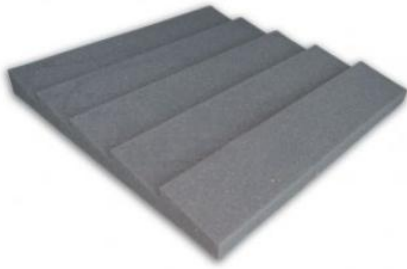
## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



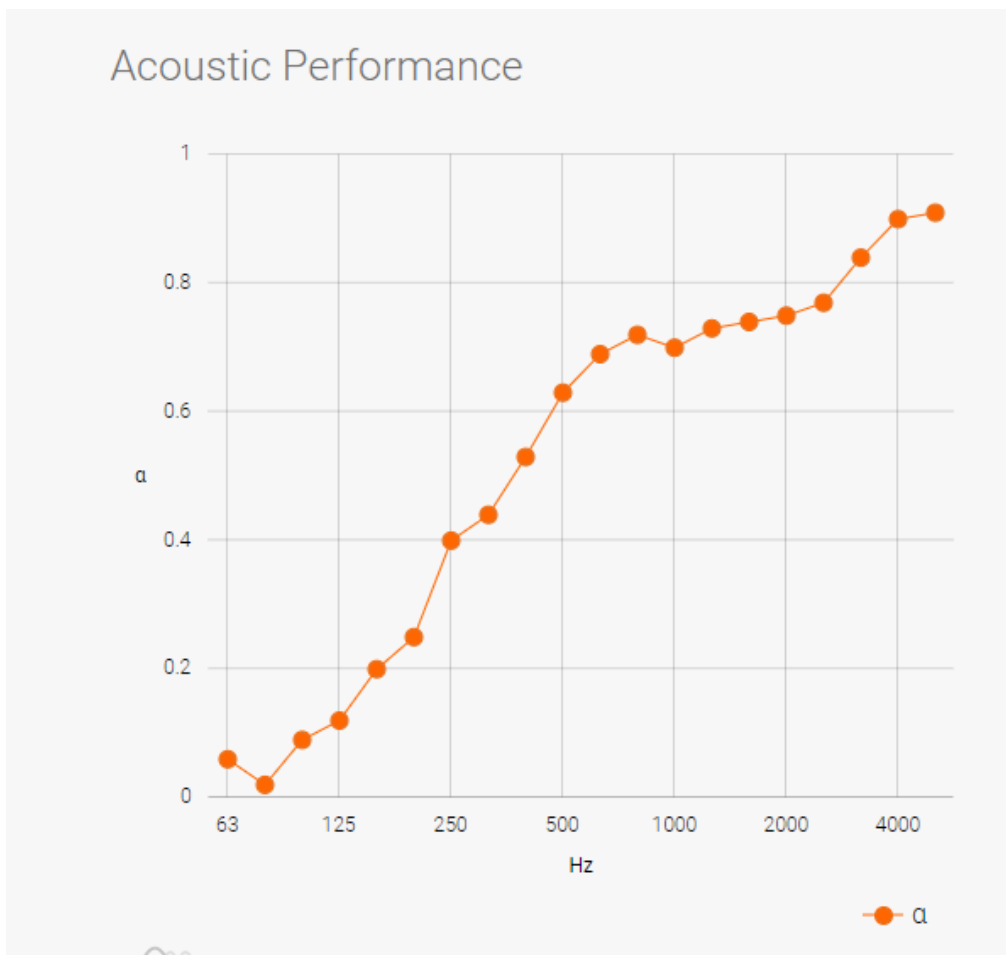
Primena panela Square raster apsorber

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

### Z Apsorber



**Z apsorber** Apsorber zvuka od poliuretanske pene otvorene ćelijske strukture gustine 30 kg/m<sup>3</sup>. Obezbedjuje apsorpciju zvuka na srednjim i visokim frekvencijama. Specifična profilacija omogućava kombinaciju vertikalnog ili horizontalnog slaganja panela. Idealan je za muzičke i TV studije, prostorije za vežbu i probe, učionice, koncertne hale, kućne bioskope, call centre i sl. Proizvodi se u dimenzijama tabli 450 x450 x 50mm



Koeficijent apsorpcije panela Z apsorber

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

### Wedge Apsorber



**Wedge apsorber** Apsorber zvuka od poliuretanske pene otvorene ćelijske strukture gustine 30 kg/m<sup>3</sup>.

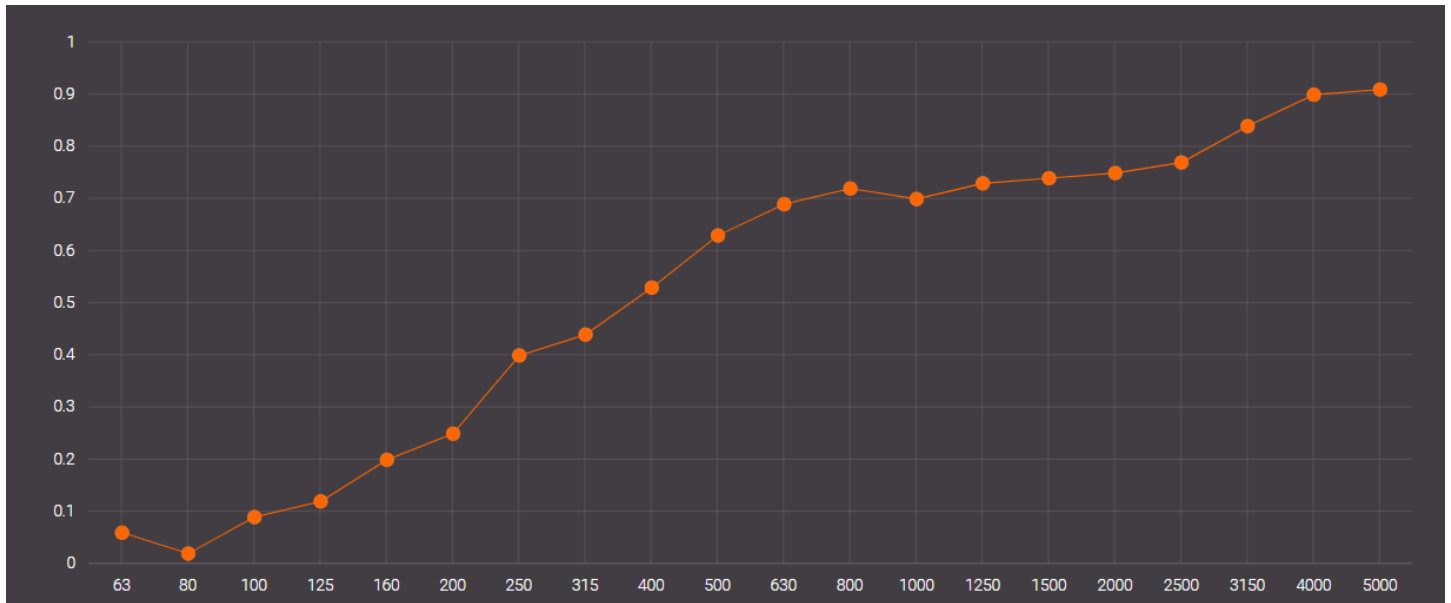
Jedan od najčešće korišćenih proizvoda za privatne kućne muzičke studije jer ne zahteva posebne proračune i akustičke analize.

Efikasno otklanja negativan uticaj stojećih talasa i "flutter eha.

Akustičke performanse se menjaju okretanjem apsorbera u horizontalni ili vertikalni položaj tako da se na taj način može vršiti fino podešavanje odziva prostorije do željenih performansi.

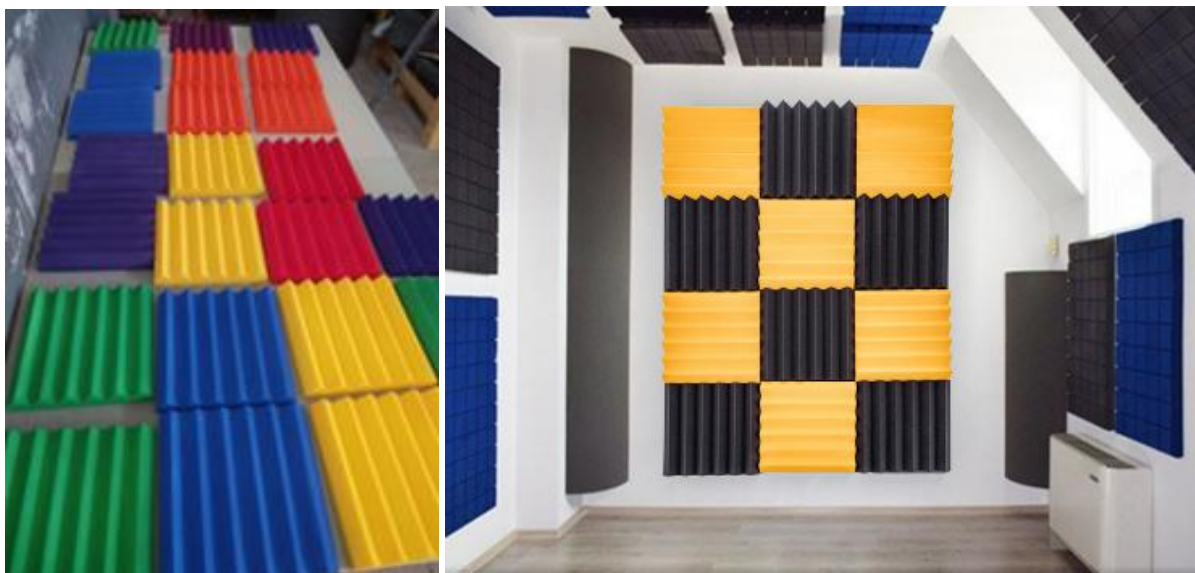
Idealan je za muzičke studije i prostorije za vežbu, probe i snimanje zvuka, kućne bioskope, call centre i sl.

Proizvodi se u dimenzijama tabli 450 x450 x 40mm



Koeficijent apsorpcije panela Wedge apsorber

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

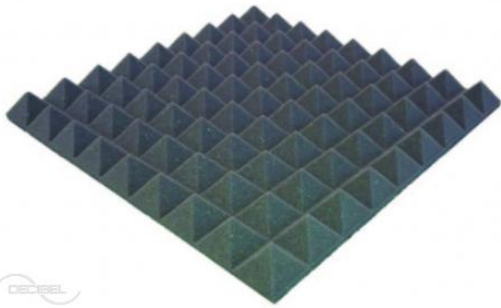


Primena Wedge apsorbera

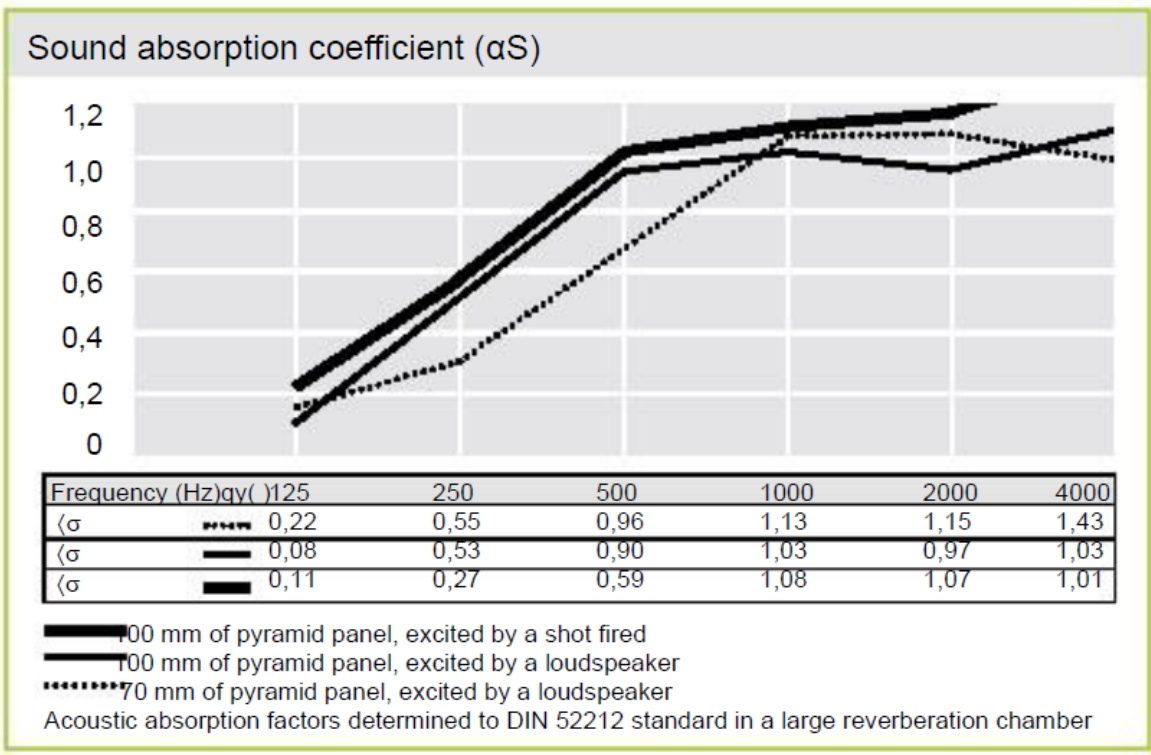
( Regularna boja Wedge apsorbera je "Antracit" dok se ostale boje moraju posebno naručivati )



**Akustik Pyramid**

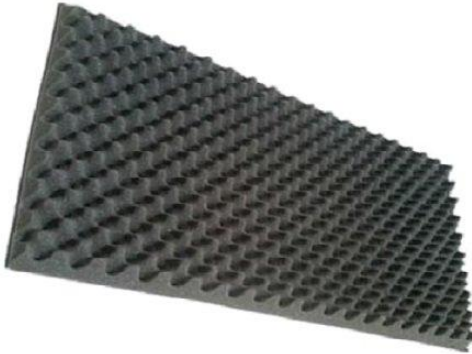


**Akustik Pyramid** - Piramidalni apsorber zvuka izradjen od poliuretanske pene otvorene ćelijske strukture gustine 30 kg/m<sup>3</sup>. Umiruje refleksiju zvuka i odjek u prostoru čime poboljšava kvalitet zvuka ali i smanjuje nivo buke. Idealan za muzičke i TV studije, kućne bioskope, call centre, sale za vežbanje i sl. Pogodan takodje kao apsorpcioni sloj u pregradnim i plafonskim sistemima.  
Proizvodi se u dimenzijama tabli 950 x 950 x 70mm



Koeficijent apsorpcije panela Akustik Pyramid

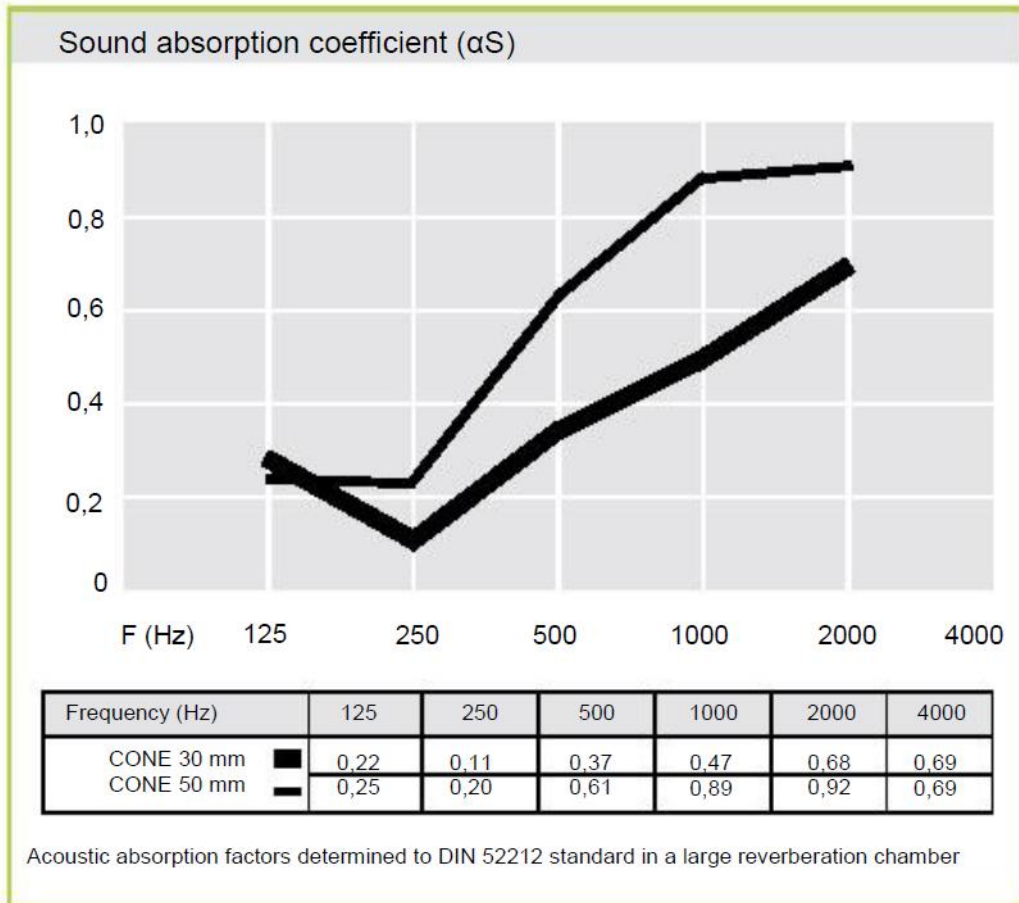
**Kupasti apsorber zvuka - Akustik Cone D30130**



**Akustik Cone D30130** - Kupasti apsorber zvuka izradjen od poliuretanske pene otvorene ćelijske strukture gustine 30 kg/m<sup>3</sup>. Umiruje refleksiju zvuka i odjek u prostoru čime poboljšava kvalitet zvuka ali i smanjuje nivo buke. Idealan za muzičke i TV studije, kućne bioskope, call centre, sale za vežbanje i sl.

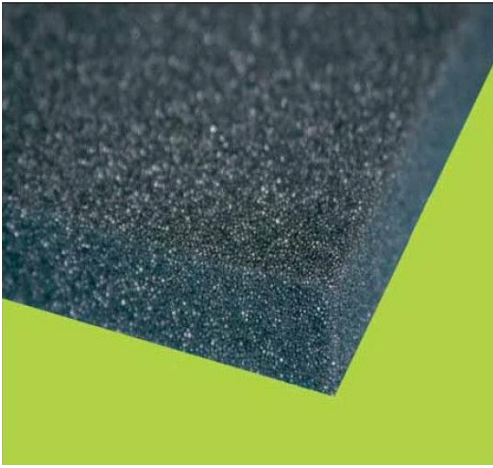
Pogodan je takodje kao apsorpcioni sloj u sistemima zvučne izolacije pregrada i plafona.

Proizvodi se u dimenzijama tabli 2000 x 1000mm i debljinama 30mm i 50mm



Koeficijent apsorpcije kupastog apsorbera Akustik Cone D30130

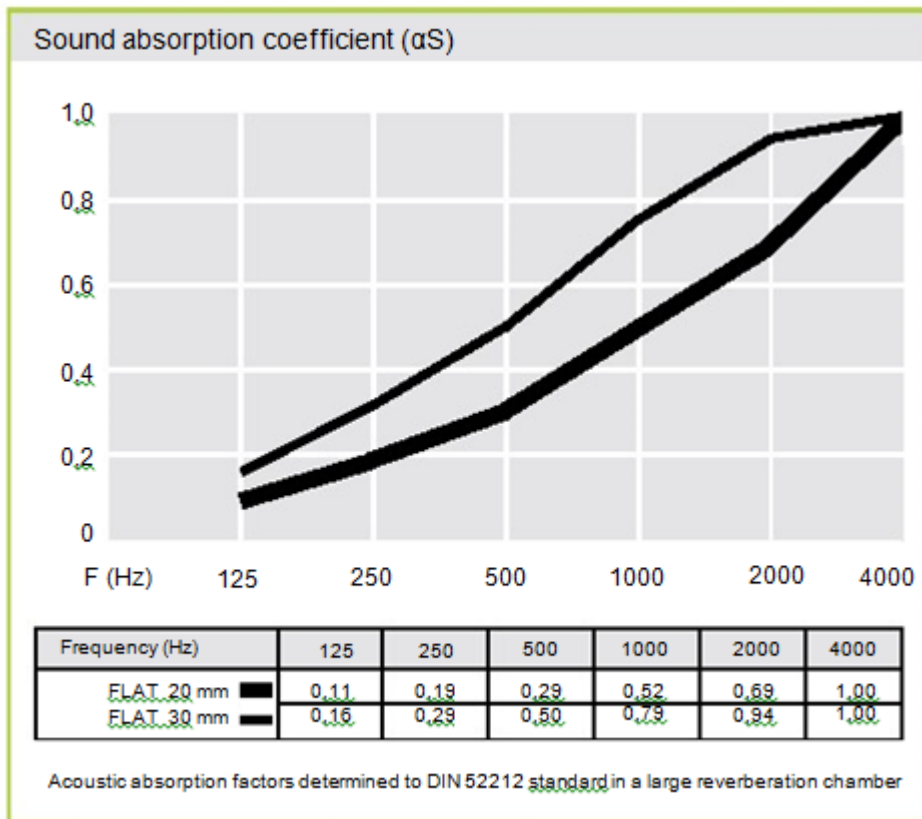
**Akustik Flat D30130**



**Akustik Flat D30130**

Poliuretanska pena otvorene ćelijske strukture, gustine 33 kg/m<sup>3</sup>, optimizovana za maksimalnu apsorpciju zvuka. Najčešća primena je u sistemima zvučne izolacije plafona i zidova kao sloj kojim se pokriva postojeća površina tavanice ili zida pre postavljanja ostatka zidne ili plafonske obloge radi smanjenja odjeka. Takodje se upotrebljava kao sloj za apsorpciju zvuka unutar kućišta različitih agregata, uređaja i motorskih prostora kada je raspoloživi prostor za slične proizvode ograničen.

Isporučuje se u tablama dimenzija 2000 x 1000mm u debljinama 10,20,30,40mm



Koeficijent apsorpcije apsorbera Akustik Flat D30130

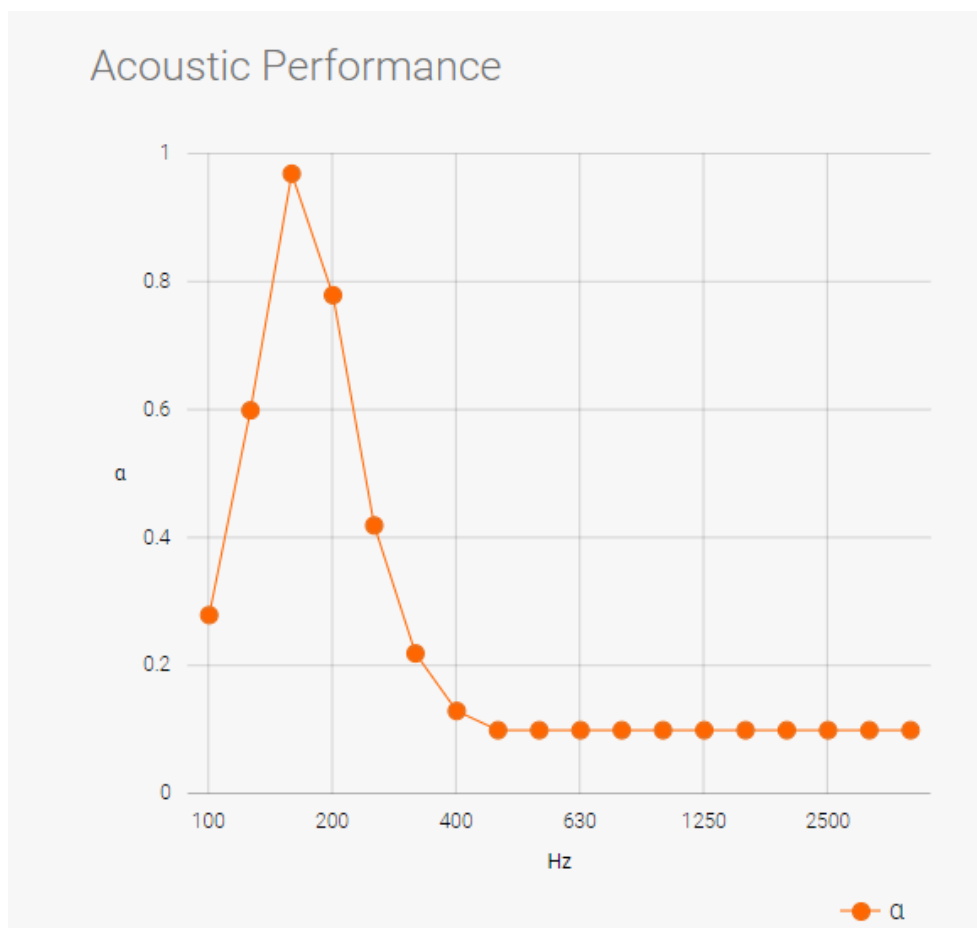
**Bass Trap - P**



**Bass Trap – P**

Specijalno namenjen za poboljšanje akustike u zoni između 125 – 250 Hz. Dizajniran za postavljanje u uglovima prostorija gde se po pravilu akumulira najveći deo energije u tom delu zvučnog spektra. Idealan je za muzičke i TV studije, Kućne bioskope, Muzičke sobe i sobe za slušanje muzike, Prostorije za snimanje, Call centre i slično...

Proizvodi se u dimenzijama 300 x 300 x 1000mm

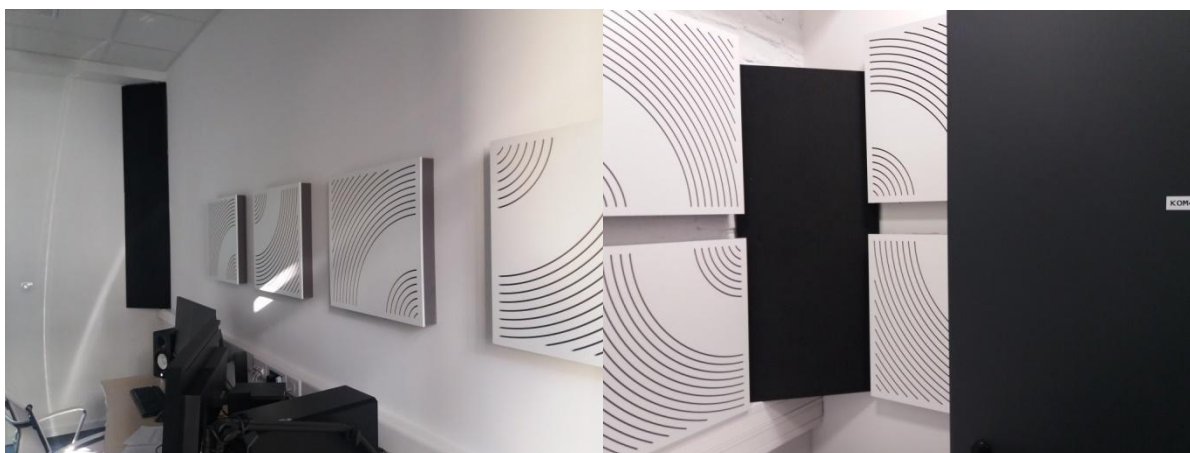


Koeficijent apsorpcije bass trapa P

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

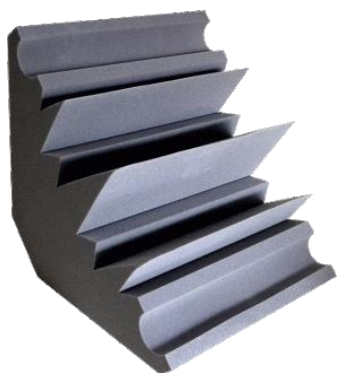


Bass trap P



Primena apsorbena P bass trap

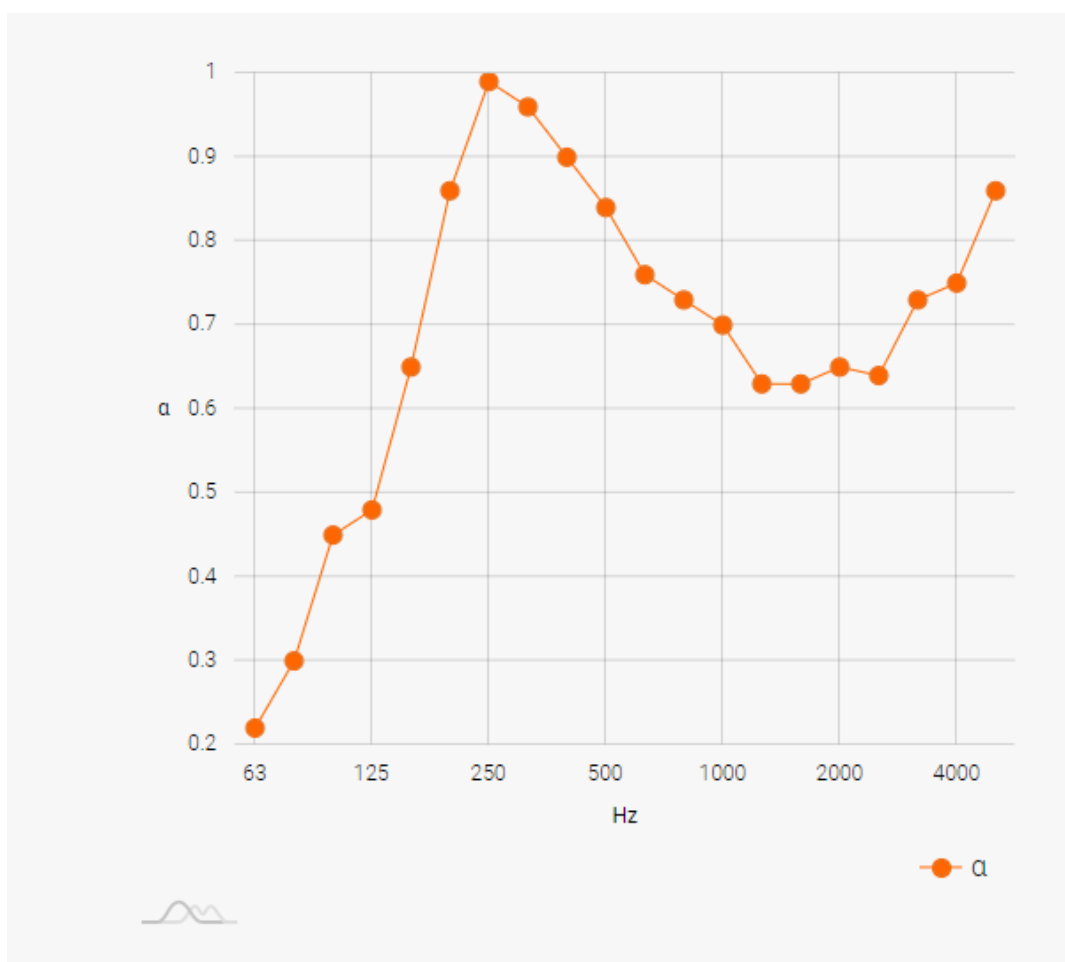
*Sharp Bass Trap*



**Sharp Bass Trap**

Poboljšava kvalitet zvuka na srednjim i srednje niskim frekvencijama. Uspešno eliminiše “boom” efekat koji maskira dobru akustičku obradu na srednjim i višim frekvencijama. Idealan za televizijske, muzičke studije, kućne bioskope konferencijske sale i sl.

Proizvodi se u dimenzijama 250x250x1000mm

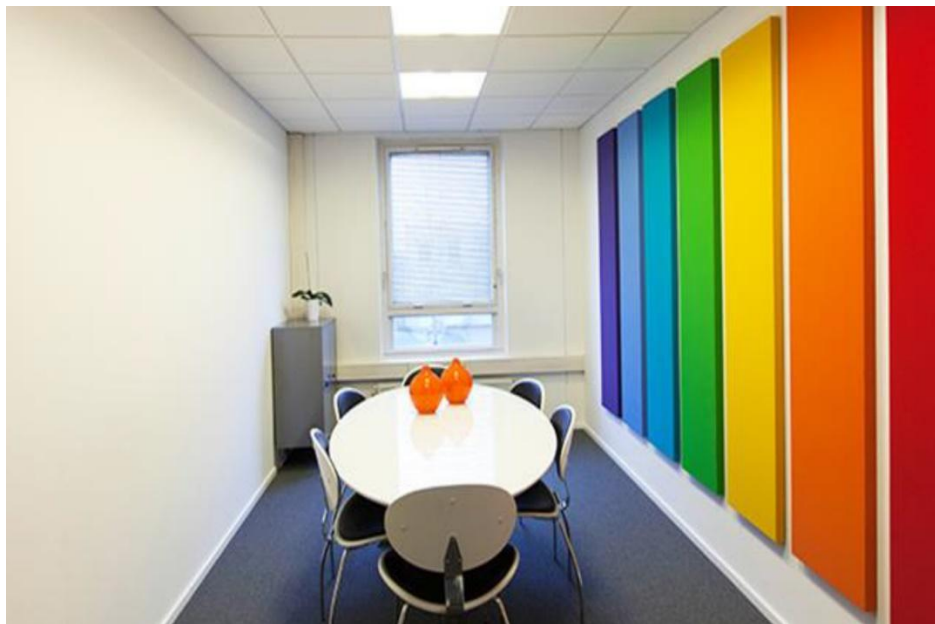


Koeficijent apsorpcije Sharp bass trapa

PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

## TEKSTILNI APSORBERI ZVUKA

### *ZIDNI PANELI PARMEPHON SOLO*



Dimenzije: 600x600, 600x1200, 600x1800, 600x2400, 1200x1200, 1200x1800, 1200x2400  
Debljine 20mm i 40mm

### *ZIDNI PANELI PARMEPHON VELUM*



Dimenzije: 600x600, 600x1200, 600x1800, 1200x1200, 1200x1800  
Debljina 40mm

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



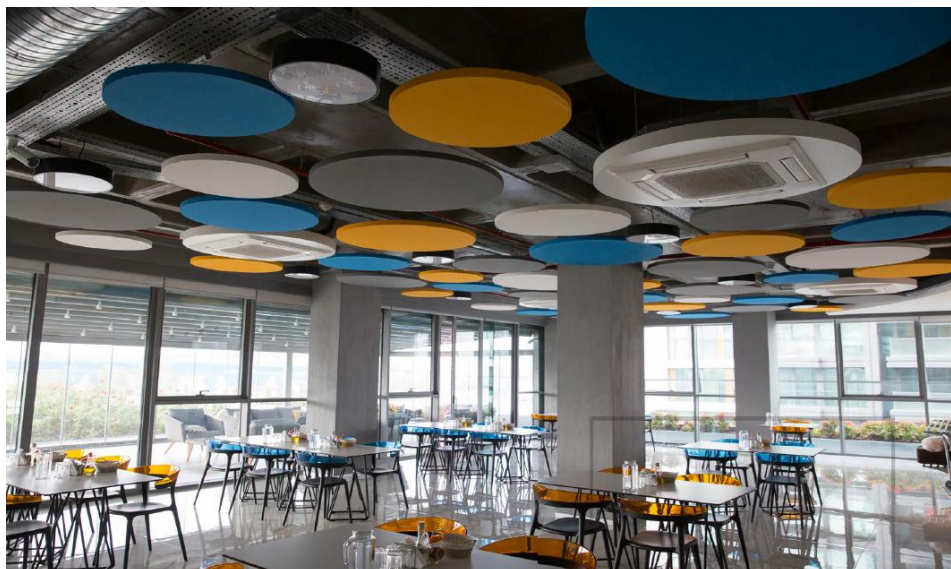
**Parmephon Velum**

## PARMEPHON BAFFLE



**Dimenzije: 300 x 1800mm, 600 x 1200mm, 600 x 1800mm, 600 x 2400mm  
( druge dimenzije moguće na zahtev )**

## PARMEPHON CANOPY



**Parmephon Canopy**



**Parmephon Canopy**

**Dimenzije: 600x1200mm, 600 x 1800mm, 600 x 2400mm, 1200 x 1200mm, 1200 x 1800mm, 1200 x 2400mm**

**Debljine 40mm i 20mm**

PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



**Hexagon Canopy**

## Custom made Canopy



Izrada u oblicima i dimenzijama po crtežima koje dostavi naručilac

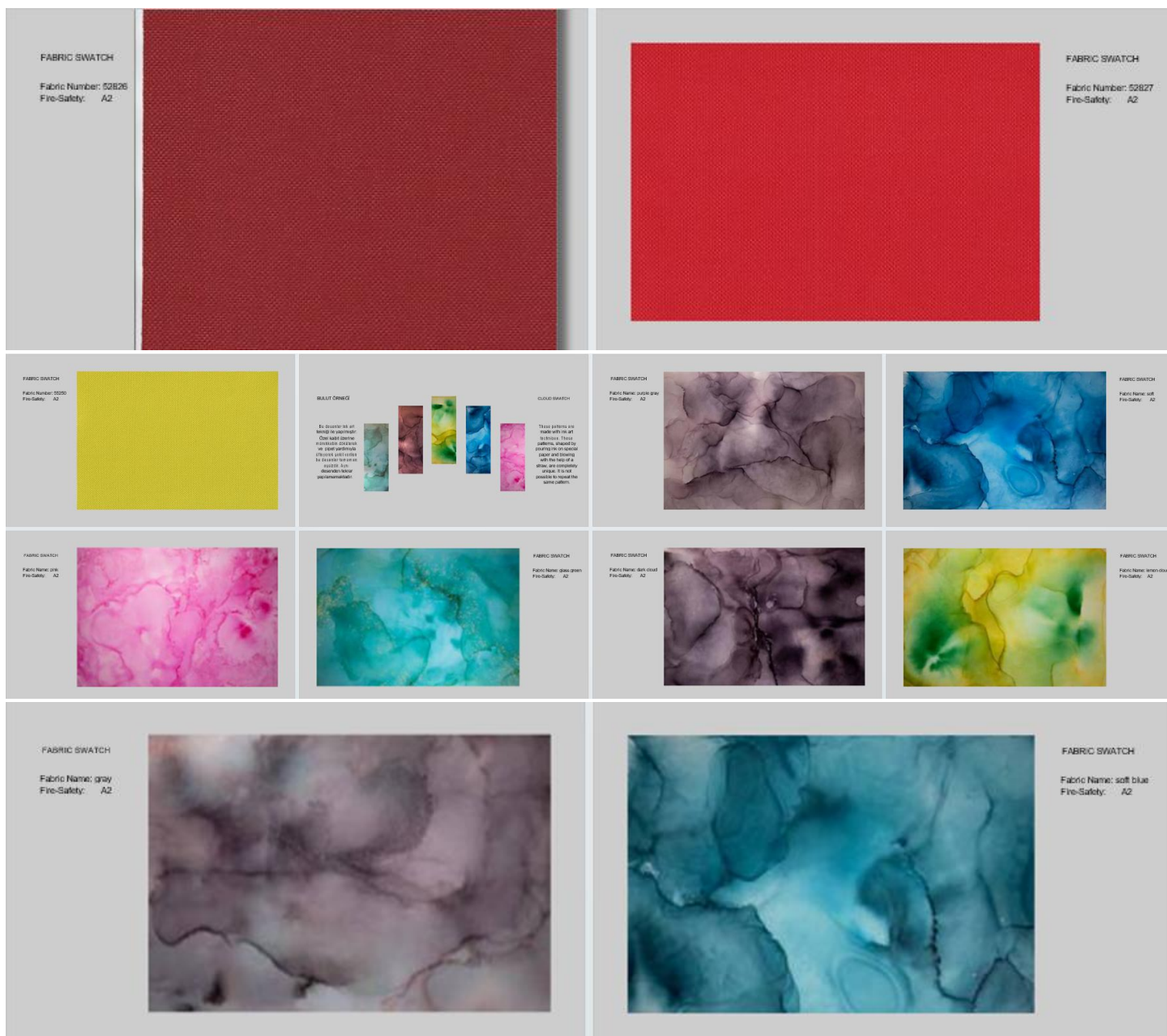


# PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

## *Paleta raspoloživih boja tekstilnih panela Parmophon*

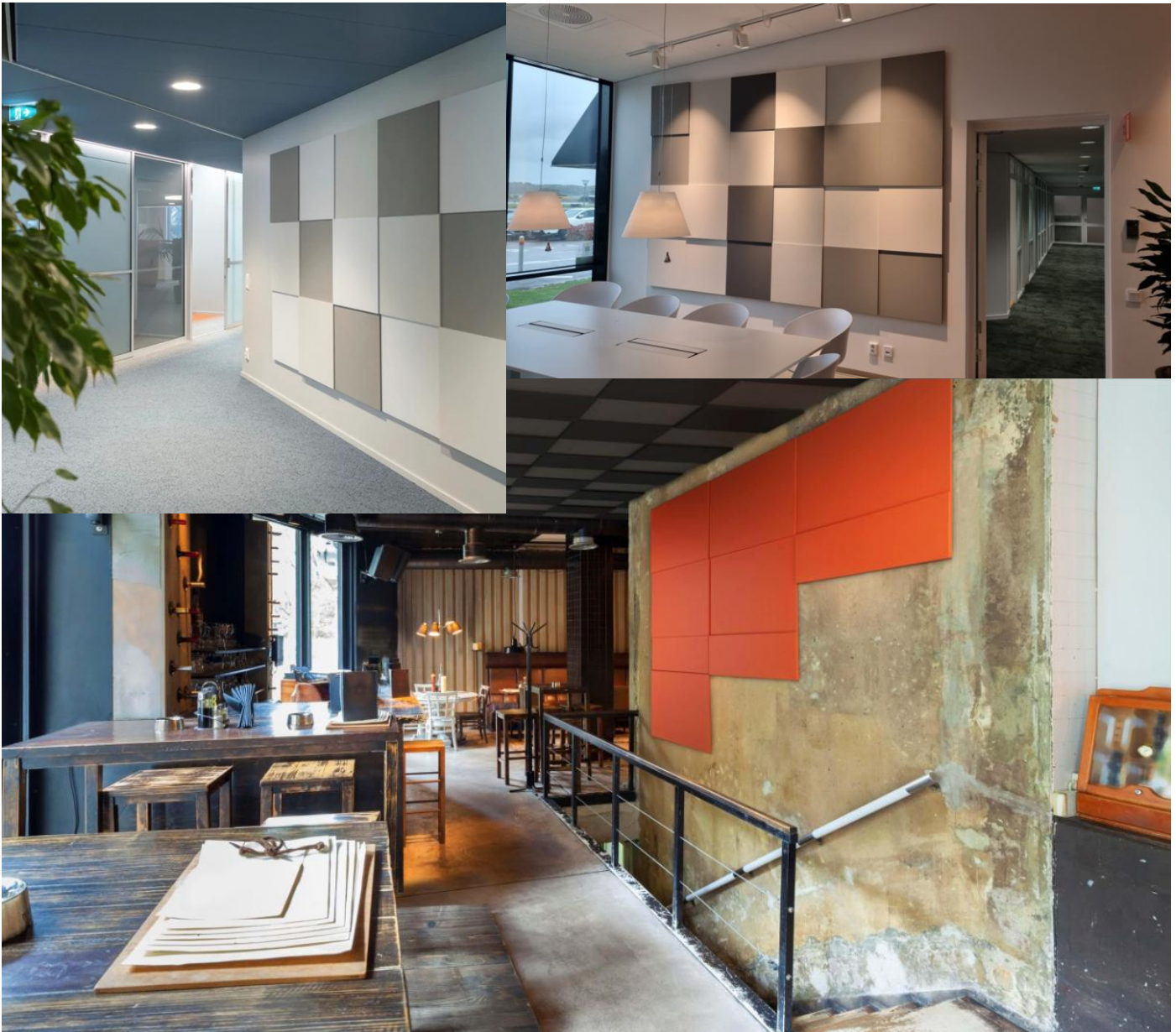


# PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



*Paleta raspoloživih boja tekstilnih panela Parmophon*

**PANELI ECOPHON FOCUS LEVELS**



Raspložive dimenzije panela Ecophon Focus Levels:

- 600x600x20
- 600x600x30
- 600x600x40
- 1200x300x20
- 1200x300x30
- 1200x300x40
- 1200x600x20
- 1200x600x30
- 1200x600x40

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

THK mm	o.d.s. mm	$\alpha_p$ Practical sound absorption coefficient						$\alpha_w$	Sound absorption class	
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz			
40	43	0.25	0.80	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	A	
30	33	0.10	0.55	0.90	1.00	1.00	1.00	0.85	B	
20	23	0.05	0.30	0.75	1.00	1.00	1.00	0.60	C	
20+30+40 mm	0	43	0.15	0.55	0.90	0.95	1.00	1.00	0.85	B

Koeficijenti apsorpcije panela Ecophon Focus Levels



Paleta raspoloživih boja panela Ecophon Focus Levels

**ZIDNI PANELI ECOPHON AKUSTO ONE**



**Raspoložive dimenzije, mm**

Ø592x40

592x592x40

Ø792x40

Ø1192x40

1192x292x40

1192x592x40

**ZIDNI PANELI ECOPHON AKUSTO**



**Dimenzije panela: 2700 x 600 x 40mm**

***PANELI ECOPHON SOLO PRAVUGAONI I KVADRATNI***



**Raspoložive dimenzije, mm**

1800x1200x40

2400x600x40

2400x1200x40

3000x1200x40

1200x1200x40

***PANELI ECOPHON SOLO KRUŽNI***

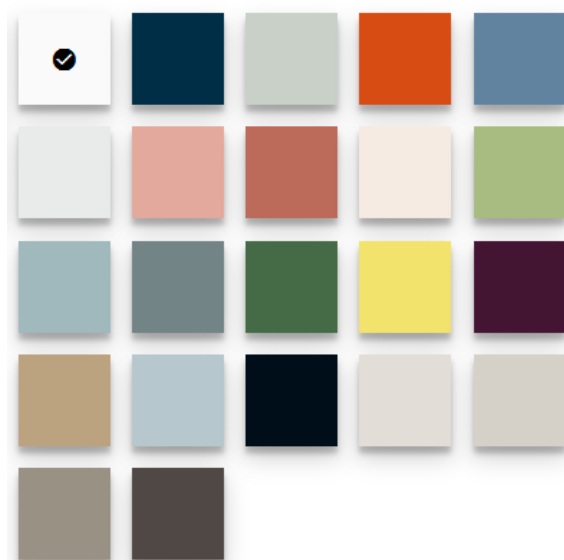


**Raspoložive dimenzije u mm**

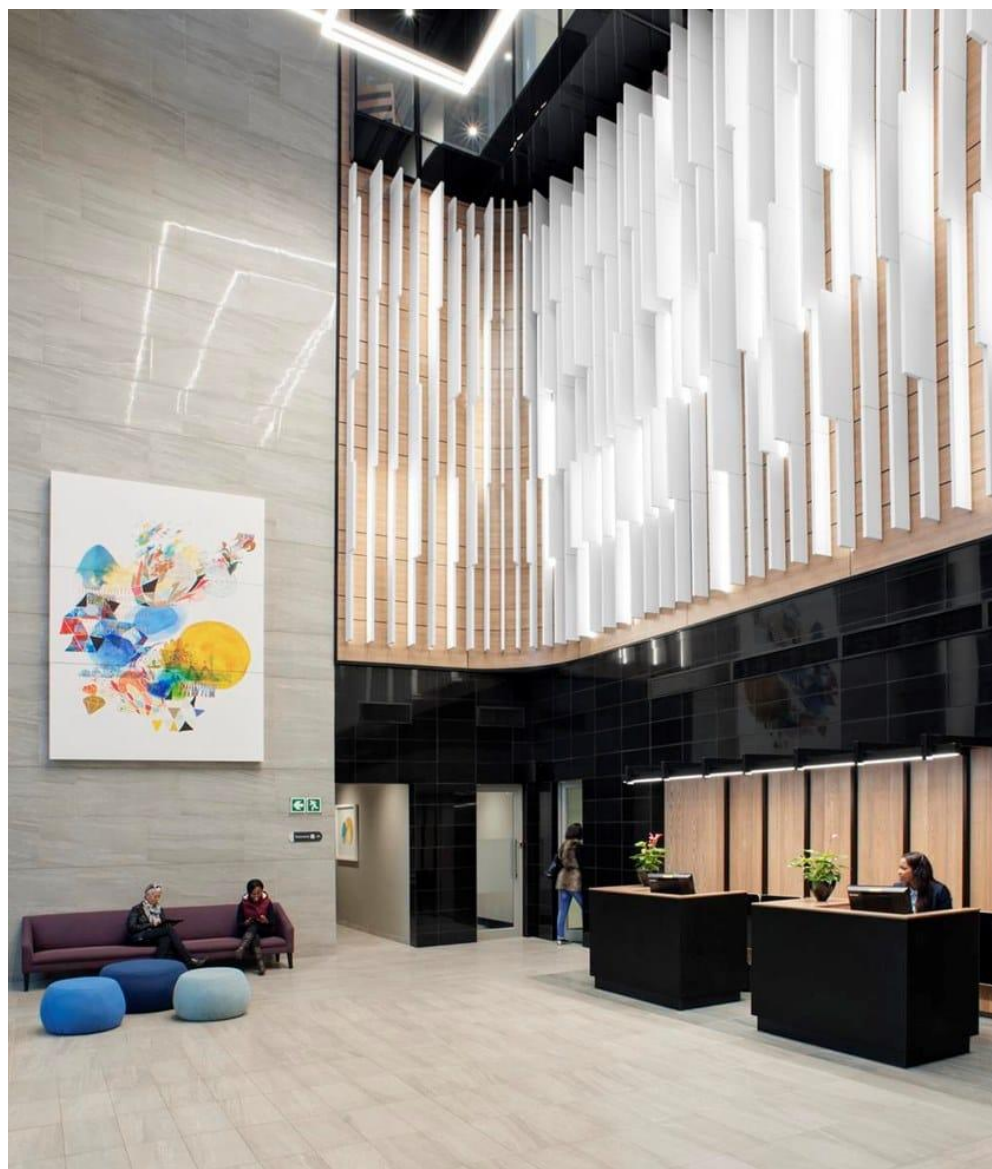
Ø800x40

Ø1200x40

***RASPOLOŽIVE BOJE PANELA ECOPHON AKUSTO, AKUSTO ONE I SOLO***



***ECOPHON SOLO WALL BAFFLE***



Dimenzije 1200 x 200mm i 1200 x 300mm

## ***ECOPHON CLIPSO***



**Ecophon Clipso™** je tehnička pletena tkanina namenjena potpunom oblaganju zidova i plafona. Za postizanje besprekornog, neprekinutog izgleda bez vidljivih spojeva, tkanina se zateže pomoću diskretnog profila koji se postavlja duž oboda prostorije. Vidljivu površinu čini pleteni tekstil sa specijalnim premazom koji obezbeđuje visoku otpornost i dugotrajnost materijala.

### **Karakteristike:**

- Apsorpcija zvuka do **klase A**
- Dostupna u **24 boje**, sa mogućnošću izrade **štampe po meri** i u **četiri različite širine**
- Vrhunska tehnička tkanina sa zaštitnim premazom (coated premium technical fabric) koja pruža visoku mehaničku otpornost i estetski kvalitet.

**Pogodan u slučajevima zahteva za kontinualnom monolitnom površinom.**

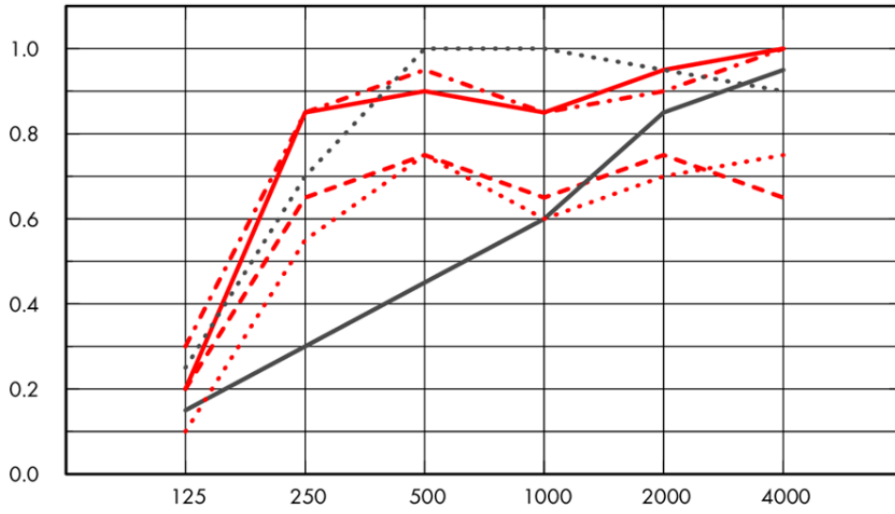
**Zahvalan za kombinovanje sa efikasnim apsorberima koji se nalaze iza platna a koji nisu estetski prihvatljivi.**

**Širina platna do 5.1m. Za veće širine moguće je diskretna nastavak.**



# PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

$\alpha_p$ , Practical sound absorption coefficient



- So Acoustic 495AC GW40, 200 mm o.d.s.
  - - So Acoustic 495AC GW20, 200 mm o.d.s.
  - ... So Acoustic 495AC LA50, 200 mm o.d.s.
  - ... So Acoustic 495AC LA50, 55mm o.d.s.
  - So Acoustic 495AC LA10, 10mm o.d.s.
  - ... So Acoustic 495AC no absorber, 200mm o.d.s.
- o.d.s = overall depth of system  
Frequency Hz

## Akustičke performanse ApSORBERA Ecophon Clipso



## Raspoloživa paleta boja Ecophon Clipso

## ***MELAMINSKI APSORBER - SILENTEC***



**Dimenzije panela: 2500 x 1250 mm ( moguće sečenje iz ovih panela na druge dimenzije)  
Raspoložive debljine: 30,40,50 mm**

## ***Eco cloud apsorberi okrugli***



**Eco Cloud okrugli apsorberi** – Umiruju refleksiju zvuka i odjek u prostoru čime poboljšavaju kvalitet zvuka ali i smanjuju nivo buke pr istoj snazi izvora. Idealni su za poslovne prostore, konferencijske sale, holove, prodavnice, kancelarije, call centre, industrijske pogone i sl.

S obzirom na mogućnost da se montiraju kao viseći to im omogućava da zvuk apsorbuju sa obe strane čime se u velikoj meri poboljšava efikasnost apsorpcije zvuka. Varijacijom rastojanja apsorbera od masivne tavanice postiže se povećanje efikasnosti u zoni niskih frekvencija.

## *Eco Cloud četvrtasti apsorberi*



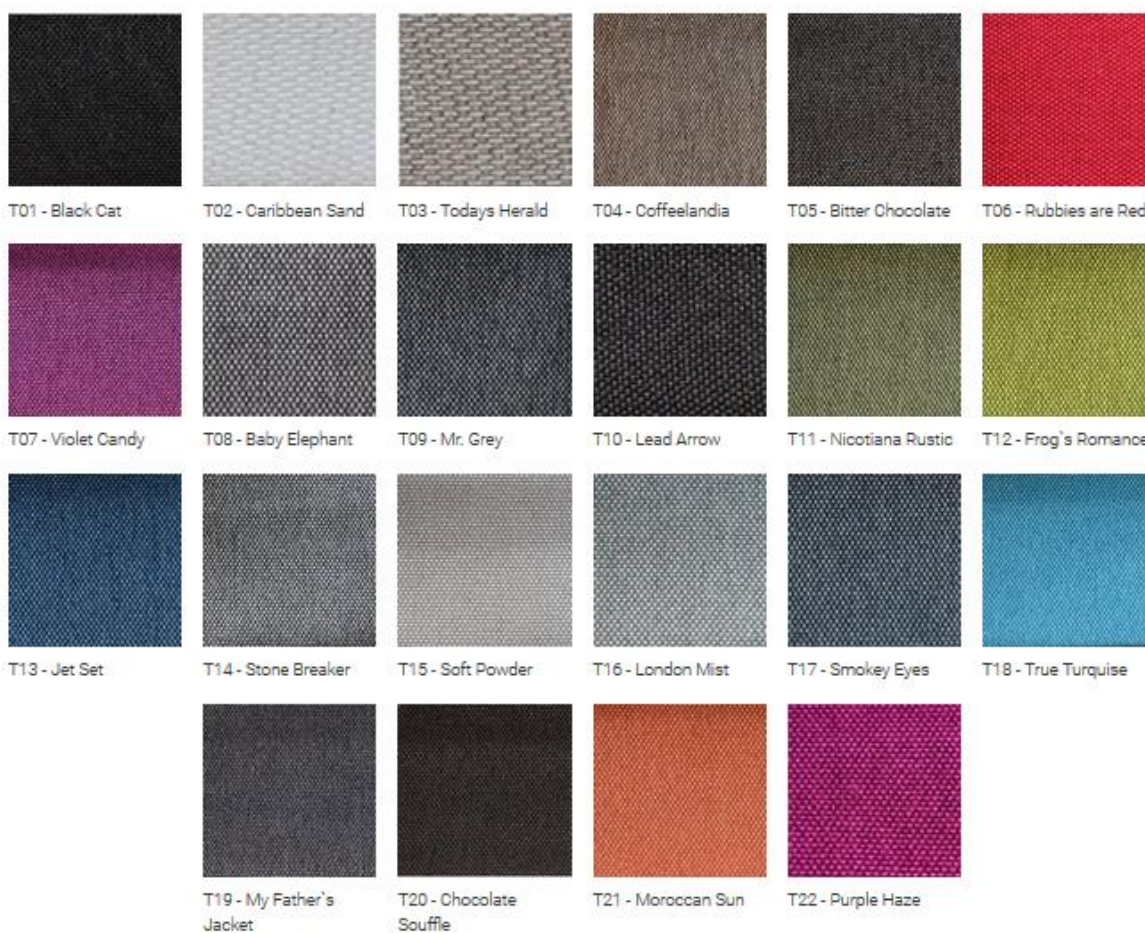
**Eco Cloud četvrtasti apsorberi** – Umiruju refleksiju zvuka i odjek u prostoru čime poboljšavaju kvalitet zvuka ali i smanjuju nivo buke pri istoj snazi izvora. Idealni su za poslovne prostore, konferencijske sale, holove, prodavnice, kancelarije, call centre, industrijske pogone i sl.

S obzirom na mogućnost da se montiraju kao viseći to im omogućava da zvuk apsorbiraju sa obe strane čime se u velikoj mjeri poboljšava efikasnost apsorpcije zvuka. Varijacijom rastojanja apsorbera od masivne tavanice postiže se povećanje efikasnosti u zoni niskih frekvencija. Takođe, za vrhunske efekte poželjno je postavljati ih na različitim rastojanjima od tavanice.

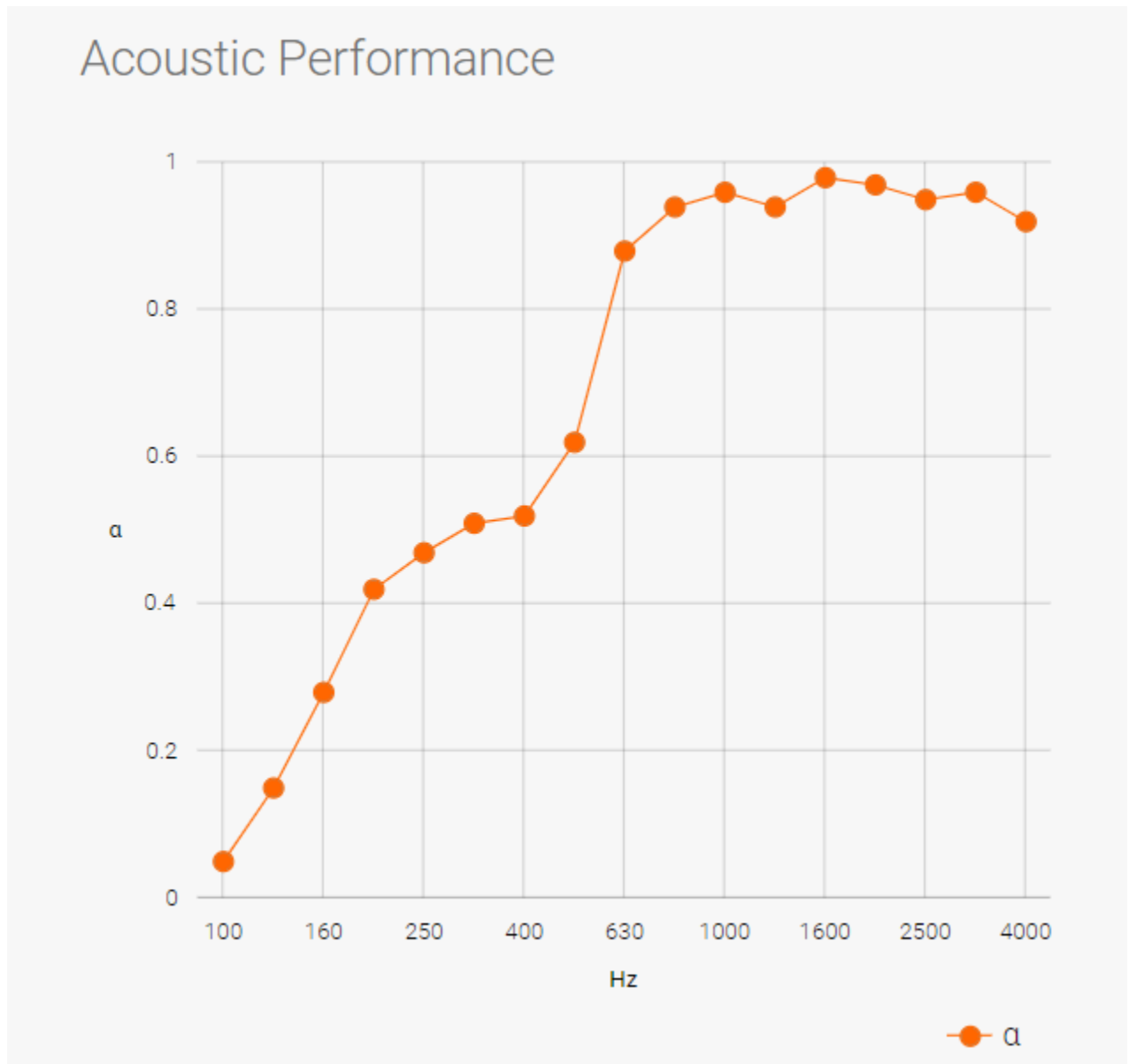
Raspoložive dimenzije: 50 x 50 x 5cm, 100 x 50 x 5cm



## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



Paleta mogućih boja Eco Cloud apsorbera



Koeficijent apsorpcije Eco Cloud apsorbera

***Tekstilni Panel 50 x 50 cm***



**Tekstilni Panel 50 x 50 cm**

- Pravougani apsorberi od poliuretana u akustičkoj tkanini

Raspoloživi u 22 boje iz kataloga

Dimenzije: 500mm x 500mm

Težina: 0,414kg

Debljina: 50mm

## ***Tekstilni panel 100 x 50 cm***



### **Tekstilni panel 100 x 50 cm**

- Pravougaoni apsorberi od poliuretana u akustičkoj tkanini

Raspoloživi u 22 boje iz kataloga

Dimenzije: 1000mm x 500mm

Težina: 0,828kg

Debljina: 50mm

## ***Apsorberi Geometry Live Line GLL***



### **Apsorberi Geometry Live Line GLL**

- Trouglasti apsorberi od poliuretana u akustičkoj tkanini

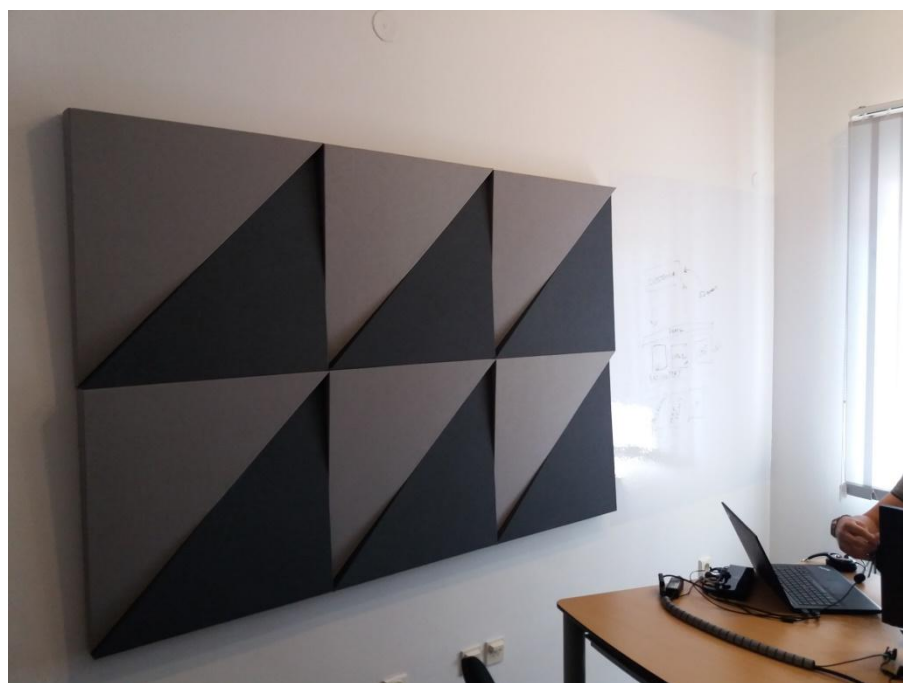
U slučaju potrebe za ekonomičnijim rešenjem dovoljne akustičke efikasnosti

Dimenzije stranice trougla je 600mm

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



Paneli GLL



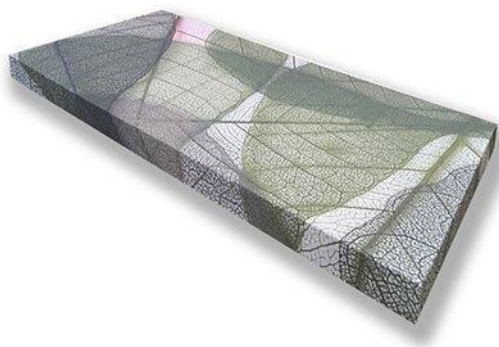
Paneli GLL

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



Paleta boja tekstilnih apsorbera

## *Tekstilni panel sa štampom po želji*



### **Tekstilni panel sa štampom po želji**

- Pravougani apsorberi od poliuretana u akustičkoj tkanini

Završna štampa po želji kupca ili po izboru iz kataloga

Dimenzije: 500mm x 500mm; 1000mm x 500mm

Težina: 0,414kg; 0,828kg

Debljina: 50mm

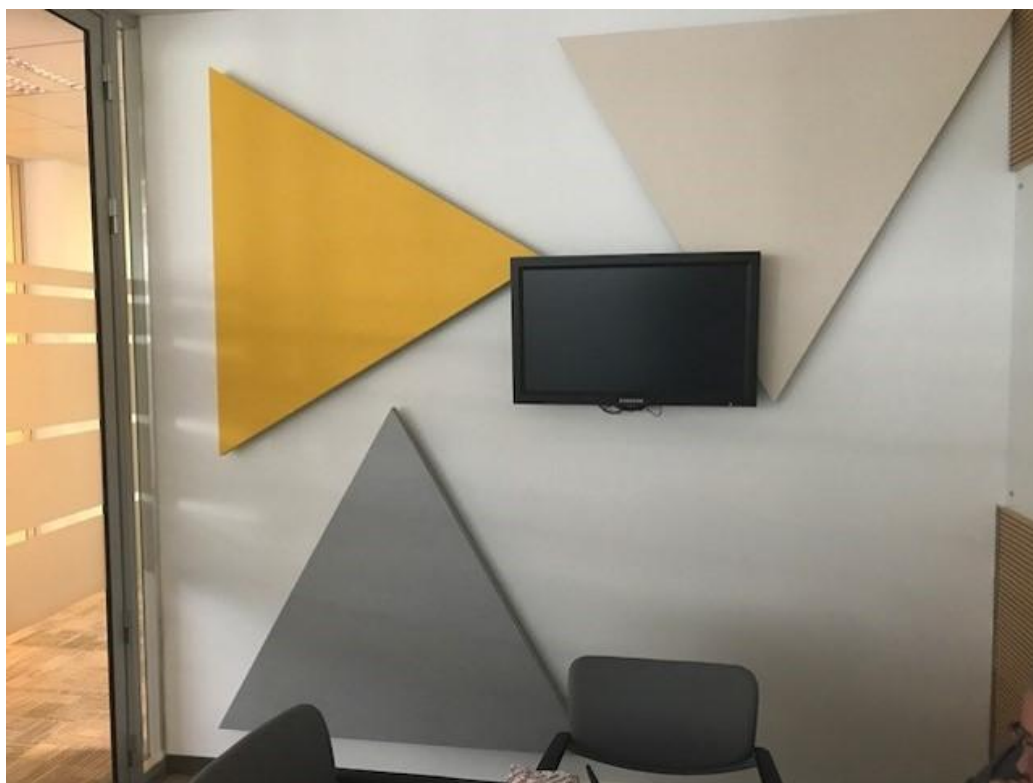


Zidni Apсорberi dimenzija 1240 x 640mm debljine 50mm sa mogućnošću štampanja dezena po želji naručioca

## *Topiq Sonic Triangular AMF*

**Apsorberi Topiq Sonic Triangular AMF**

Dimenzija stranice trougla je 1200mm



**Vrhunski kvalitet i dizajn**

**renomiranih proizvođača iz Austrije**

## SPECIJALNE VUNE

### Akotherm Basic



#### Akotherm Basic

Zvučno apsorpcioni i termoizolacioni filc od poliesterske vune. 60% vlakana proizvedeno je od reciklirane PET ambalaže. Nezapaljiv – Klasa B. Odlična alternativa za staklenu i kamenu vunu. Ne izaziva alergijske reakcije, iritaciju kože i disajnih organa. Otporan je na razvoj budji i glodare. UV rezistentan. Otporan na sredstva za čišćenje, vodu, ulje, naftu. Nije otporan na tečnosti sa pH većim od 11. Osim ekoloških ima i odlične akustičke i mehaničke karakteristike. Apsorpcija je u klasi A.

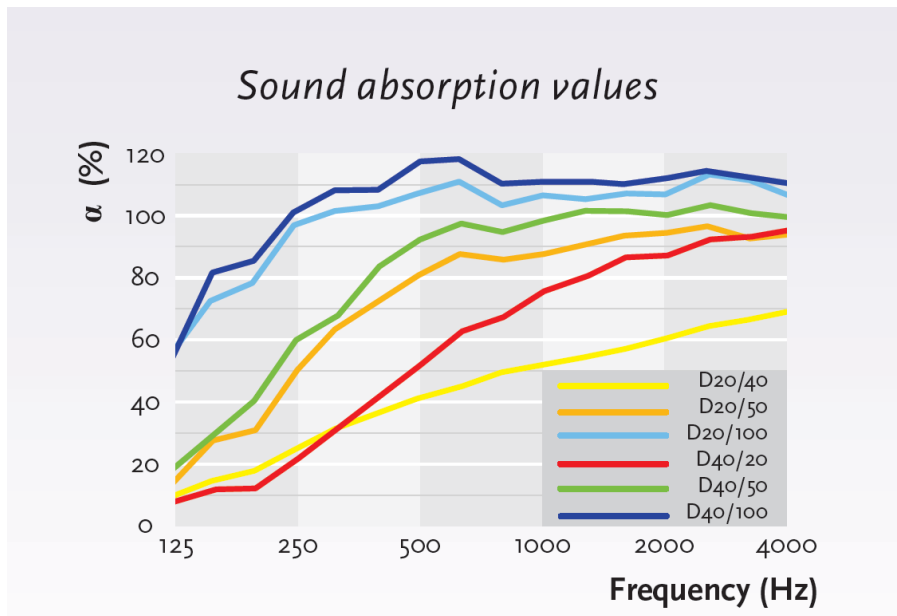
Izradjuje se u gustinama 20 i 40kgm<sup>3</sup>

Raspoložive debljine: 20,40, 50 i 100mm

Oznaka D 20/50 označava gustinu od 20kg/m<sup>3</sup> i debljinu od 50mm.

Standardne dimenzije: 1200 x 1000mm. Na zahtev izradjuje se i u rolnama.

Moguća isporuka u samolepljivoj opciji.



Akustičke karakteristike materijala Akotherm Basic zavisno od debljine i gustine

## URSA FDP 3/Vr



Polutvrde ploče od mineralne staklene vune - vodoodbojne, sa jedne strane kaširane crnim staklenim voalom.

Toplotna i zvučna izolacija ventilisanih fasada bez ograničenja visine, međuspratnih konstrukcija ka negrejanim suterenskim prostorijama bez dodavanja završne obloge, i kao vrhunski absorpcioni materijal u sistemskim elementima za akustičku obradu prostora.

Proizvod idealan za mašinske sobe, zvučne barijere i sl.

### URSA FDP 3/Vr – crna boja

Dim. 600 x 1400 x **50 mm**

Količina u paketu 8.4m<sup>2</sup>

### URSA FDP 3/Vr – crna boja

Dim. 600 x 1400 x **100 mm**

Količina u paketu 4.2m<sup>2</sup>

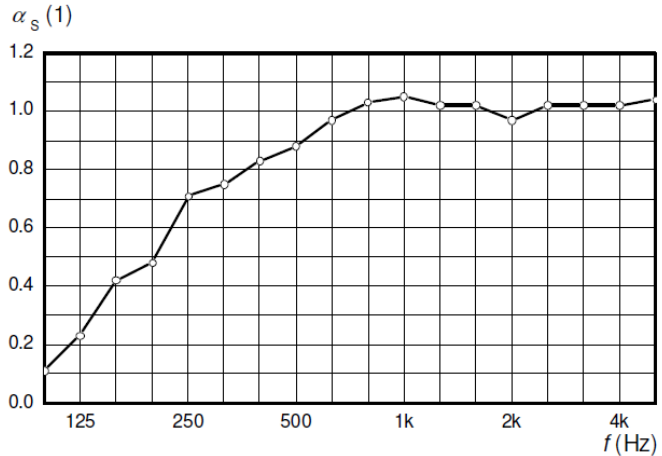


Tehničke karakteristike	Vrednost	Standard
Toplotna provodljivost $\lambda_D$	0,034 W/mK	EN 13162
Klasa gorivosti	A1	EN 13501-1
Linearni otpor strujanju vazduha	> 10 kPa s/m <sup>2</sup>	
Granična temperatura upotrebe	200°C	

Debljina [mm]	50	60	70	80	100	120	140	160	180	200	220
Širina [mm]	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Dužina [mm]	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250
Toplotni otpor $R_D$ [m <sup>2</sup> K/W]	1,45	1,75	2,05	2,35	2,90	3,50	4,10	4,70	5,25	5,85	6,45

**KOEFICIJENTI APSORPCIJE URSA FDP 3/Vr**

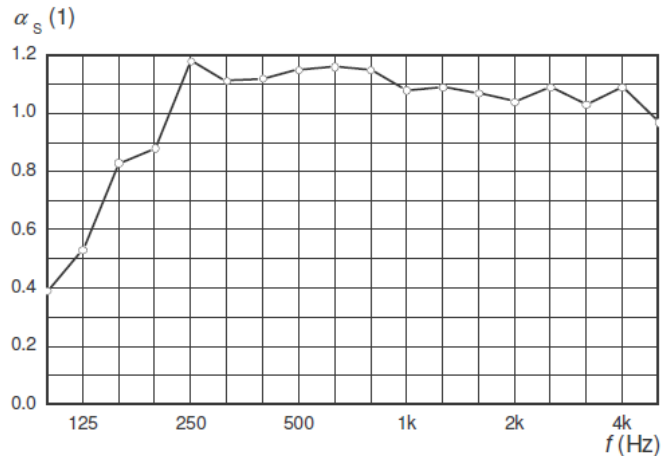
$f$ (Hz)	$T_0$ (s)	$T_1$ (s)	$\alpha_s(1)$	$U$ ( $k=2$ )
100	13.56	9.36	0.11	0.01
125	11.89	6.69	0.23	0.02
160	10.68	4.65	0.42	0.03
200	9.24	4.03	0.48	0.04
250	9.3	3.18	0.71	0.05
315	9.12	3.06	0.75	0.05
400	9.03	2.86	0.83	0.05
500	9.09	2.74	0.88	0.04
630	8.49	2.51	0.97	0.04
800	7.65	2.33	1.03	0.04
1000	6.78	2.22	1.05	0.04
1250	6.36	2.21	1.02	0.04
1600	5.53	2.1	1.02	0.04
2000	4.81	2.04	0.97	0.03
2500	4.03	1.84	1.02	0.03
3150	3.1	1.62	1.02	0.03
4000	2.39	1.4	1.02	0.03
5000	1.83	1.18	1.04	0.04



Ocena zvučne apsorpcije prema SRPS EN ISO 11654:2008:  $\alpha_w = 0.9$ ; Klasa A

Karakteristike zvučne apsorpcije kamene vune URSA FDP 3/Vr debljine 50mm

$f$ (Hz)	$T_0$ (s)	$T_1$ (s)	$\alpha_s(1)$	$U$ ( $k=2$ )
100	13.98	5.41	0.39	0.03
125	11.89	4.22	0.53	0.05
160	10.14	2.95	0.83	0.07
200	8.77	2.72	0.88	0.07
250	9.12	2.22	1.18	0.08
315	8.92	2.3	1.11	0.07
400	8.84	2.28	1.12	0.06
500	9.07	2.25	1.15	0.06
630	8.33	2.2	1.16	0.05
800	7.82	2.17	1.15	0.05
1000	6.99	2.2	1.08	0.04
1250	6.58	2.14	1.09	0.04
1600	5.52	2.04	1.07	0.04
2000	4.75	1.95	1.04	0.04
2500	4.03	1.77	1.09	0.04
3150	3.03	1.59	1.03	0.03
4000	2.42	1.37	1.09	0.04
5000	1.81	1.2	0.97	0.03



Ocena zvučne apsorpcije prema SRPS EN ISO 11654:2008:  
 $\alpha_w = 0.95$ ; Klasa A

Karakteristike zvučne apsorpcije kamene vune URSA FDP 3/Vr debljine 100mm

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



Primena apsorbera zvuka URSA FDP 3/Vr u tehničkim prostorijama, mašinskim sobama, akustičkim kućištima i sl.

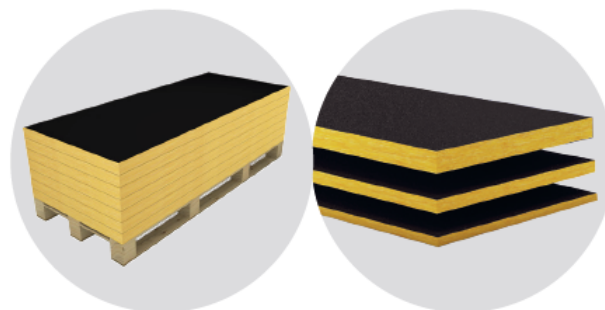
## URSA AKP 5/Ge

# URSA AKP 5/Ge

MW-EN-13162-T4-MU1-AF5

Izolacija u pločama, od mineralne staklene vune, sa jedne strane kaširana crnom staklenom tkaninom velike čvrstoće.

Toplotna i zvučna izolacija za ventilacione kanale. Površina produkta je tokom čišćenja kanala otporna na uticaj četki za čišćenje. Koristi se kao apsorpcioni materijal u vazдушnim kanalima ili prostorijama gde je pored izuzetne toplotne i zvučne izolacije potreban i materijal sa površinom koja je visokootporna na fizičke uticaje.



Tehničke karakteristike	Vrednost	Standard
Toplotna provodljivost $\lambda_0$	0,032 W/mK	EN 13162
Klasa gorivosti	A1	EN 13501-1
Otpor strujanju vazduha	> 10 kPa s/m <sup>2</sup>	
Granična temperatura upotrebe	200°C	
Koeficijent hrapavosti $\lambda$	0,0195	

Debljina [mm]	30	40	50	60	80	100	120	140	160
Širina [mm]	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Dužina [mm]	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Toplotni otpor $R_0$ [m <sup>2</sup> K/W]	0,90	1,25	1,55	1,85	2,50	3,10	3,75	4,35	5,00

### Akustičke performanse

		Frekvencija (Hz)	125	250	500	1000	2000
		Koeficijent apsorpcije zvuka	0,35	0,60	0,70	1,00	1,00
Slabljenje zvuka u pravim deonicama (dB/m)	Dimenzija poprečnog preseka	200x200	4,83	10,27	12,75	21	21
		300x400	2,82	5,99	7,43	12,25	12,25
		400x500	2,17	4,62	5,74	9,45	9,45
		400x700	1,90	4,04	5,01	8,25	8,25
		500x1000	1,45	3,08	3,82	6,30	6,30

## URSA TECTONIC

# TECTONIC UPh/Vv

### MW-EN 13162-T4-WS-WL(P)

Krute izolacione ploče od TECTONIC mineralne vune jednostrano kaširane belim staklenim voalom, vodoodbojne. (proizvod se može kaširati po želji i crnim staklenim voalom)



Toplotna i zvučna izolacija predviđena za:

Neopterećene horizontalne i vertikalne površine kao što su plafoni u garažama, radionicama, podrumima, ostavama ...

Kao apsorpciona obloga unutrašnjih površina u poslovnim prostorima, salama, učionicama, bioskopima, dvoranama i ostalim prostorijama gde je potrebna aksutička obrada prostora.

Proizvod se odlikuje vrhunskim izolacionim svojstvima i lakom instalacijom.



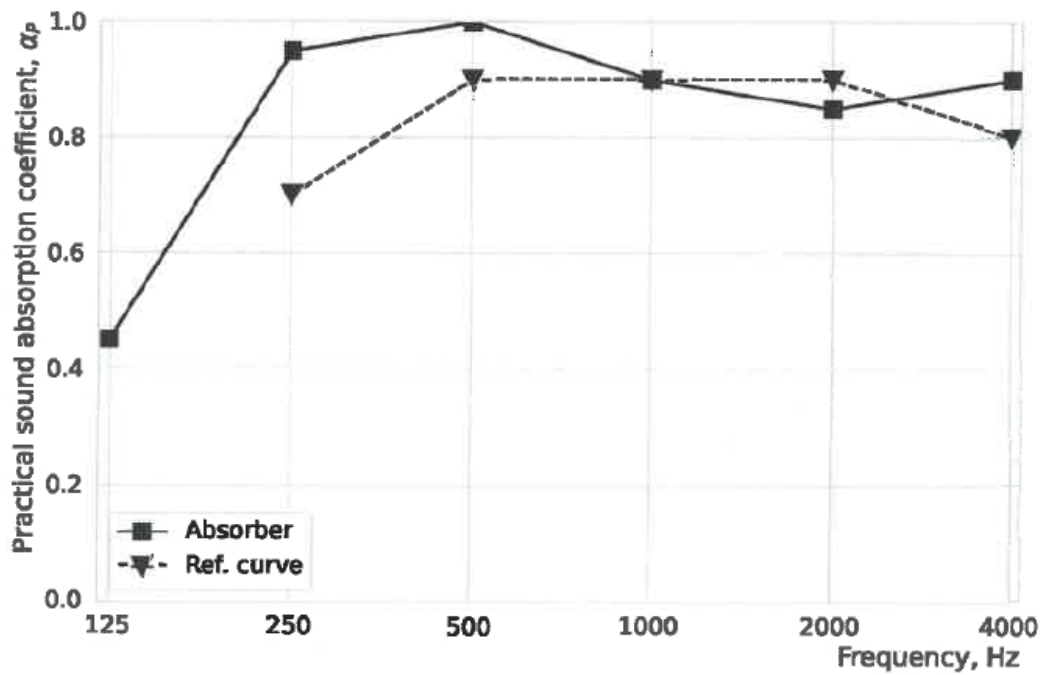
Tehničke karakteristike	Vrednost	Standard
Toplotna provodljivost ( $\lambda_0$ )	0,036 W/mK	EN 13162
Reakcija na vatru	A1	EN 13501-1
Mereni linearni otpor strujanju vazduha	> 20 kPa s/m <sup>2</sup>	
Granična temperatura upotrebe	250°C	

Debljina (mm)	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
Širina (mm)	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Dužina (mm)	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Toplotni otpor $R_0$ (m <sup>2</sup> K/W)	1,39	1,67	2,22	2,78	3,33	3,89	4,44	5,00	5,56	6,11	6,67

# PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

Frequency [Hz]	$\alpha_P$
63	0
125	0.45
250	0.95
500	1
1000	0.90
2000	0.85
4000	0.90

Table 3: Practical sound absorption coefficients  $\alpha_P$ .

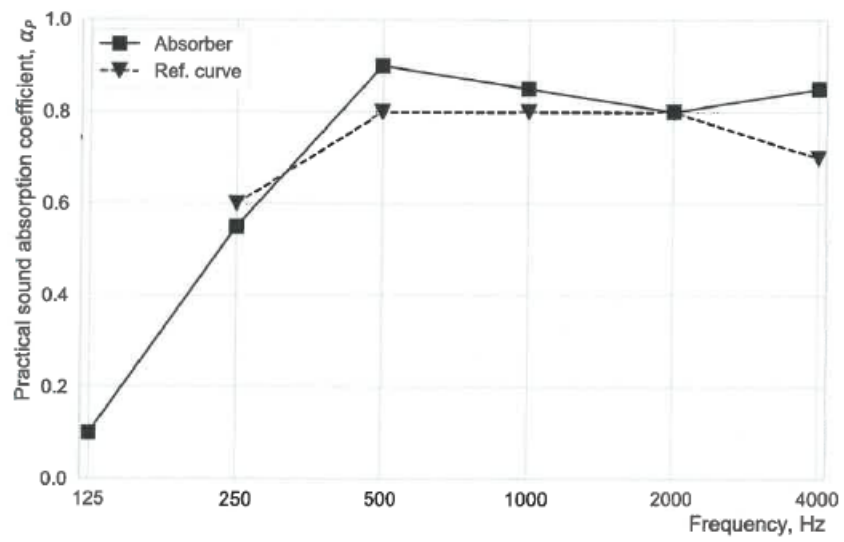


Koeficijent apsorpcije proizvoda URSA TECTONIC debljine 10cm

# PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

Frequency [Hz]	$\alpha_P$
63	0
125	0.10
250	0.55
500	0.90
1000	0.85
2000	0.80
4000	0.85

Table 3: Practical sound absorption coefficients  $\alpha_P$ .



Koeficijent apsorpcije proizvoda URSA TECTONIC debljine 6 cm

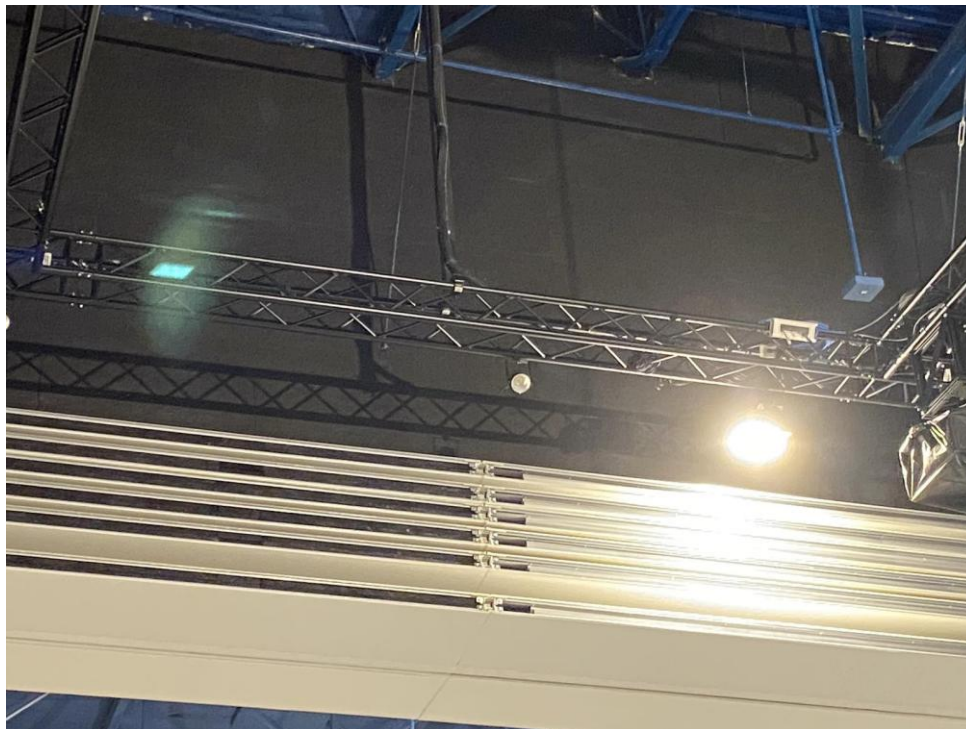
## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



Primena apsorbera zvuka URSA Tectonic u beloj boji lepljenjem direktno na plafone i zidove



## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



Primena apsorbera URSA Tectonic u crnoj boji



## ***ECOPHON INDUSTRY MODUS***



**Ecophon Industry Modus – bela boja**

Dim. 1200 x 600 x **50mm**

Količina u paketu: 11.52m<sup>2</sup>

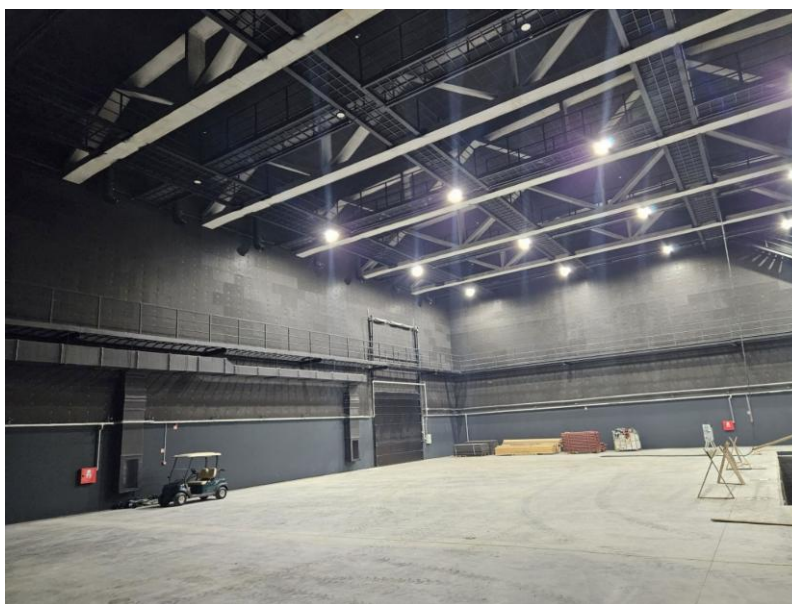
tj mm	tkh mm	$\alpha_p$ Praktisk ljudabsorptionsfaktor						$\alpha_w$	Ljudabsorptionsklass
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
50	50	0.15	0.65	0.95	1.00	1.00	1.00	0.95	A
50	200	0.40	0.90	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	A
100	100	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A
100	200	0.60	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A

*Koeficijent apsorpcije panela Ecophon Industry Modus*

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



Primena panela Ecophon Industry Modus 600 x 1200 u okviru modularne vidne konstrukcije



Primena panela Ecophon Industry u crnoj boji direktnim fiksiranjem za zidove i plafone

PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

## AKUSTIK FELT PANELI

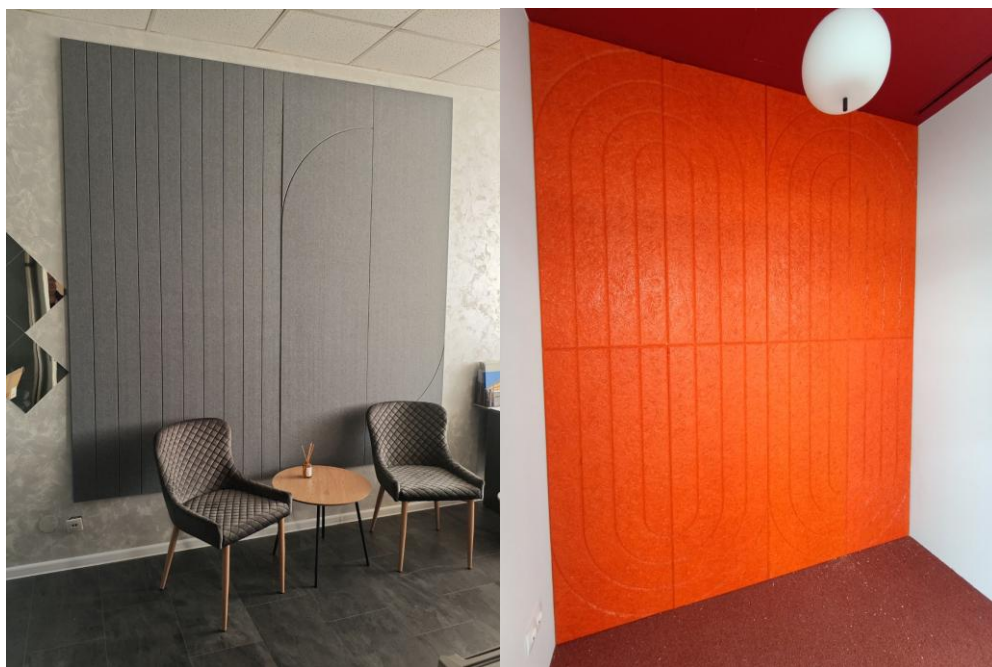


Izrada oblika i boja po želji kupca



Akustik Felt paneli od reclkiranog polietilena – custom made

PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



**Akustik Felt paneli od recikliranog polietilena – custom made**

PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



**Akustik Felt paneli od recikliranog polietilena – custom made**

PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



Custom made paravani od Akustik Felt panela

## AKUSTIK FELT PANELI

Felt panels are made from recyclable, formable polyester fiber and wool. Exceptional acoustic properties of the panels improve speech intelligibility and reduce acoustic reverberation.

Smart array of shapes and sizes allows the control of room acoustics, along with custom design of the patterns to meet the aesthetic needs of any interior design. FESIGN panels can be customized in size, thickness, shape, patterns and colors to elevate both acoustic and visual appearance of any space.

### Specification of 9mm Polyester Fiber Acoustic Panel

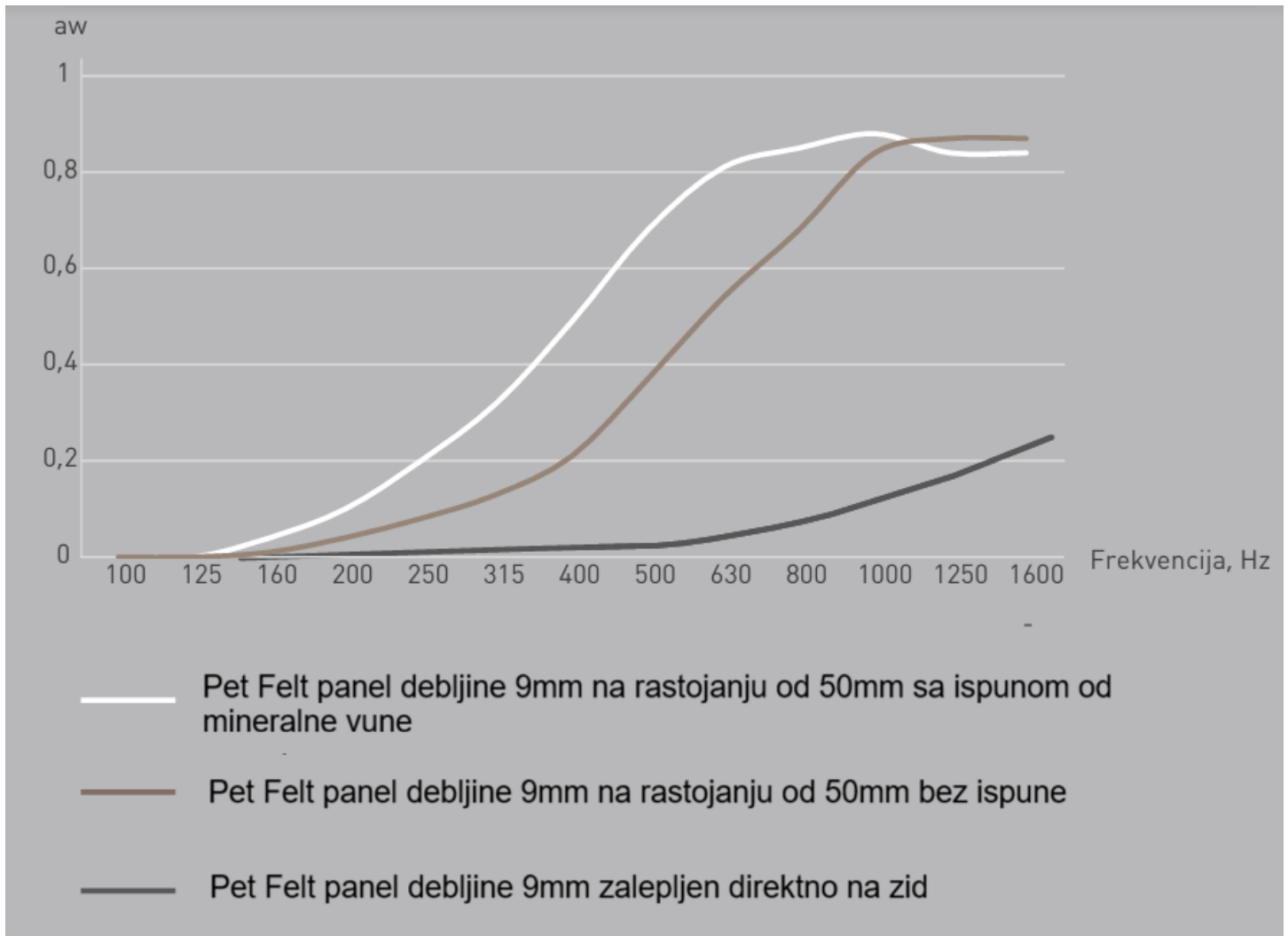
Material:	100% polyester fiber
Thickness:	9mm
Weight:	1.8kg/sqm
Dimension:	1220*2420*9mm
Flame retardant Rating:	ASTM E84 Class A EN13501 CLASS B S1-D0 BS476 CLASS 0
NRC:	0.85 with air gap 100mm
Formaldehyde Release:	Pass (with reference to EN 15102:2007+A12011 & EN 12149:1997)

Fire behaviour		Smoke production			Flaming droplets	
B	—	s	1	,	d	0

**Reaction to fire classification: B—s1, d0**

Dimension of standard panel: 1220 x 2420 x 9mm

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



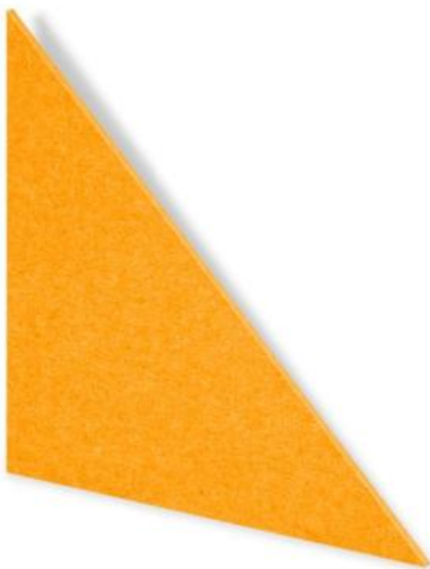
Koeficijenti apsorpcije PET Felt panela

PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

## AKUSTIK FELT STANDARDNI OBLICI



**Square Felt 50 x 50cm**



**Triangle Felt 50 x 50cm**

PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



**Believe Felt 407x234/470mm**



**Bevel Felt 50 x 50cm**

PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



**Tetris Felt 50 x 50cm**



**Recti Felt 50 x 50cm**

PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

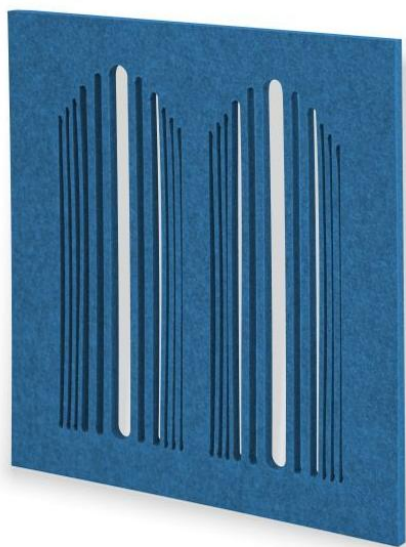


**L Felt – 75 x 50cm**

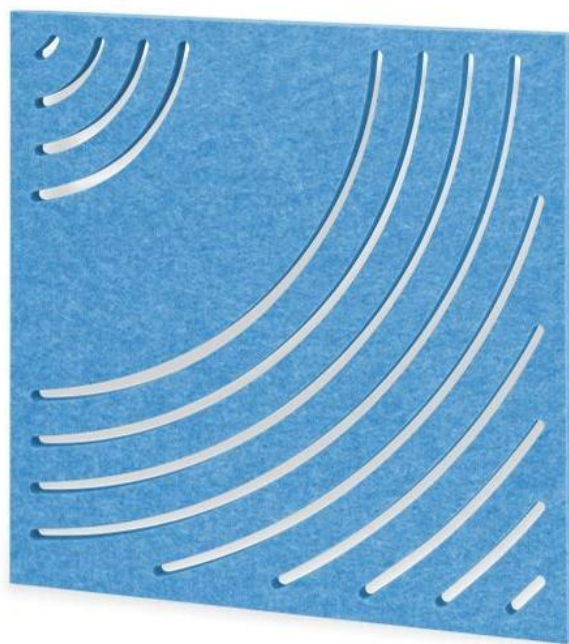


**Fracti Felt 50 x 50 cm**

PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



**Stripe Felt 50 x 50cm**



**Wavo Felt 50 x 50cm**

PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



**Bor Felt 100 x 100cm**

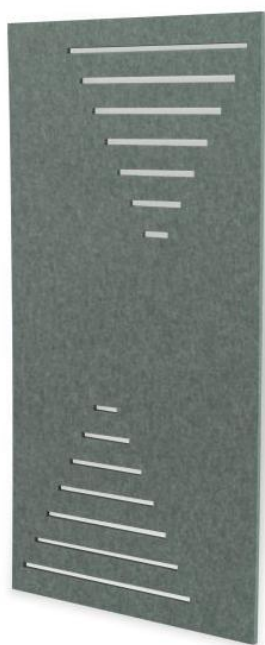


**Rise Felt 100 x 50cm**

PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



**Tide Felt 100 x 50cm**



**Dia Felt 100 x 50cm**

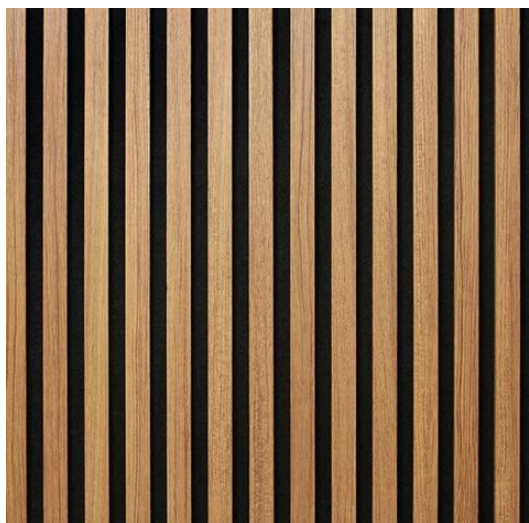
PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



**Refli Felt 100 x 50cm**

## DRVENI PANELI

### *Drvene letvice na filcu*



**Akustični drveni paneli** su lagani i dekorativni zidni paneli koji značajno poboljšavaju akustiku prostora i smanjuju nivo buke. Napravljeni od sloja filca debljine 6 mm, koji efikasno upija zvuk i eliminiše eho, dok MDF letvice debljine 10 mm, presvučene folijom sa sve tri strane u različitim dezenima, daju toplinu i estetsku vrednost enterijeru. Troslojna obloženost letvica daje uredan estetski dovršen izgled, a pruža ujedno i dodatnu izdržljivost.

Zahvaljujući svojoj fleksibilnosti, lako se uklapaju u različite stilove i prostore. Površina panela je antibakterijska i otporna na prašinu, što olakšava održavanje i čini ih pogodnim za domove, kancelarije i ugostiteljske objekte gde su higijena i komfor podjednako važni.

Opis proizvoda:

- Elegantan i moderan dizajn
- Montaža do 50 m<sup>2</sup> za samo jedan dan – lepljenjem na zid ili šrafljenjem u potkonstrukciju
- Visoka otpornost na habanje i mehanička oštećenja
- Dimenzija table: 280 × 60 cm ili 280 × 56 cm
- Trostrana obloženost za uredan završetak
- Antibakterijska površina
- Odbijanje prašine i jednostavno održavanje

Prilikom korišćenja u kućnim studijima, studijima za podkaste ili muzičkim studijima postižu kombinaciju apsorpcije i difuzije zbog čega su omiljeni proizvod velikog broja korisnika.

## Varion paneli

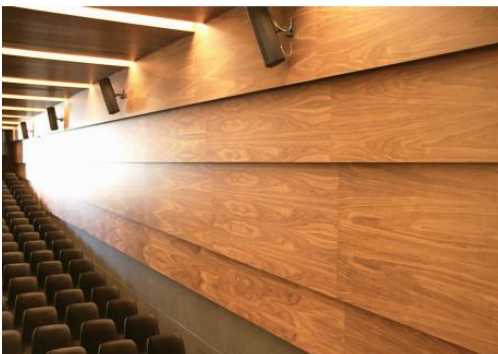
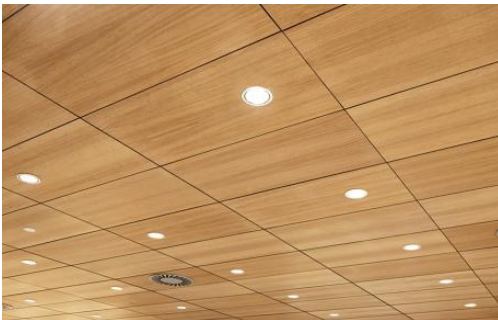
### Mikroperforirani paneli Varion



Akustički tretman prostora pogotovu u reprezentativnim prostorima ali i prostorima za privatne potrebe najčešće mora da postigne istovremenu efikasnost u smislu akustičkih performansi ali da istovremeno ne naruši stroge estetske zahteve projektanta kako bi se sačuvala lepota prostora – a to veoma često nije nimalo lako postići.

Akustički paneli od drveta sa mikroperforacijama predstavljaju idealan odgovor na ovaj „arhitektonski“ izazov zahvaljujući svom sofisticiranom i elegantnom izgledu, kao i vrhunskim završnim obradama od prirodnog drveta koje su spojene sa visokim tehnološkim performansama. Naime, sitne perforacije, gotovo nevidljive ljudskom oku, koje karakterišu njihovu površinu i omogućavaju im apsorpciju zvuka, pretvaraju ove panele u istinske arhitektonske obloge dizajnerskog kvaliteta, čiji funkcionalni doprinos ima „nevidljiv uticaj“ na dekorativni izgled prostora.

Perforacije u prečniku od 0.5mm su praktično nevidljive golim okom već sa rastojanja od pola metra



**Mikroperforirani akustički paneli** idealni su za akustičku korekciju velikih prostora kao što su kancelarije, konferencijske sale, restorani, pozorišta, auditorijumi i svi drugi objekti namenjeni kolektivnoj upotrebi, gde je neophodno kontrolisati širenje zvuka i istovremeno zadovoljiti visoke estetske zahteve.

Ovaj akustični rezonator izrađen od mikroperforiranog drveta pruža visok stepen apsorpcije zvuka uz izuzetne dekorativne karakteristike. Perforacije prečnika svega 0,5 mm praktično su nevidljive već sa udaljenosti od pola metra, a njihova funkcija je da „zarobe“ zvučne talase i tako smanje reverberaciju (odjek) unutar prostora.

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

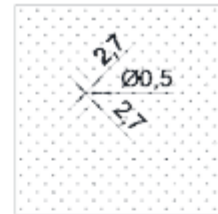
Za postizanje optimalnog koeficijenta apsorpcije zvuka, odnosno performansi koje odgovaraju **klasi A**, potrebno je obezbediti vazdušni razmak od najmanje **30–40 mm** između zida i zadnje strane panela, u koji se postavlja sloj mineralnih vlakana ili poliesterskog filca/guneka gustine **30–40 kg/m<sup>3</sup>**.

MicroAcoustic akustični paneli izrađuju se od MDF ploča od drvenih vlakana, u standardnoj ili protivpožarnoj (vatrootpornoj) izvedbi.

Površinske obrade mikroperforiranih panela dostupne su u širokom izboru prirodnih furnira, kao i u bojenim ili lakiranim završnim obradama prema **RAL** ili **NCS** ton kartama, odnosno u melaminskoj izvedbi.

### Description

Micro-perforated acoustic panel in 16 mm MDF.

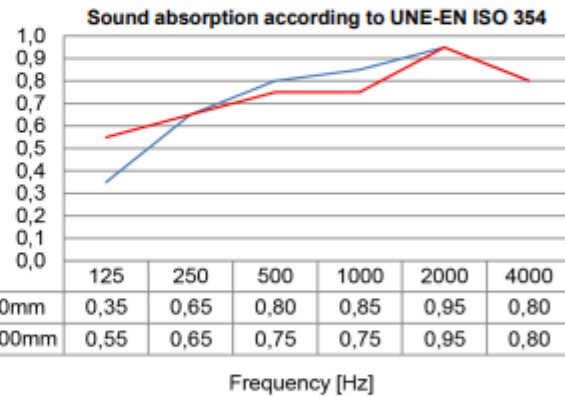


### Acoustic characteristics

Pitch (mm)	2,7 x 2,7
Hole diameter (mm)	ø 0,5
Hole depth (mm)	0,7
Perforated surface (%)	2,7

### Sound absorption

Plenum 50 mm $\alpha_w$	0,85
Plenum 200 mm $\alpha_w$	0,80
Absorption class	B
Absorption class (+ mineral wool 45mm 21 kg/m <sup>3</sup> )	A



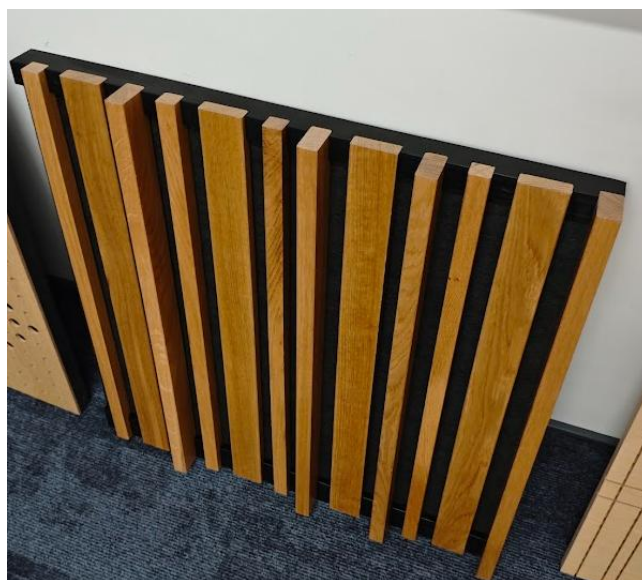
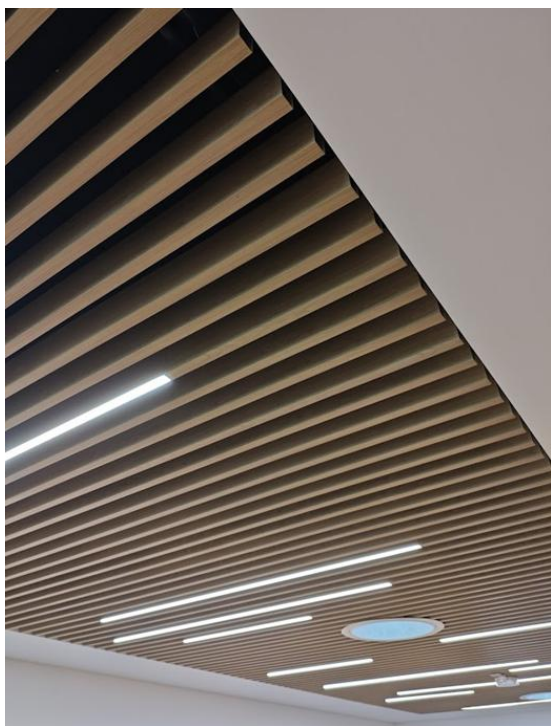
### General characteristics

#### Materials

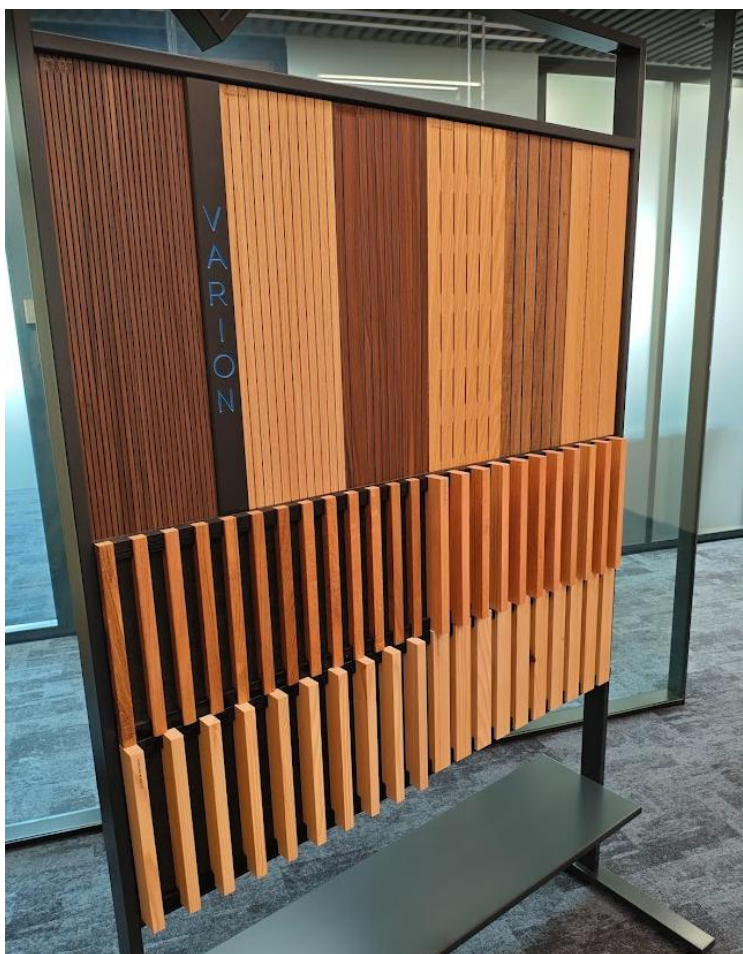
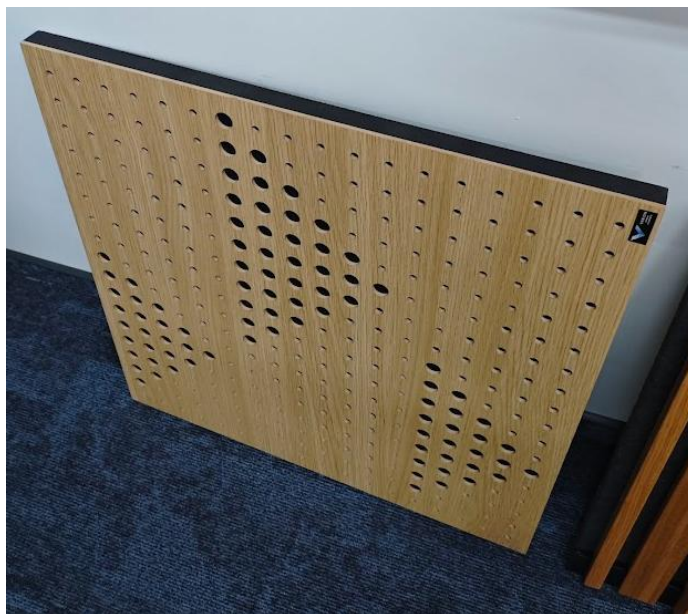
- MDF Standard D-s2,d0
- MDF Fireproof B-s2,d0 (with natural red core)
- MDF Mass colored D-s2,d0
- MDF Mass colored B-s2,d0

Akustičke performanse mikroperforiranih panela

**Ostali mogući dezeni panela Varion**



## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



Paneli Varion nude praktično neograničene mogućnosti kombinacija

## *Akustik Wood paneli*

**Akustik wood paneli** - Umiruju refleksiju zvuka i odjek u prostoru čime poboljšavaju kvalitet zvuka ali i smanjuju nivo buke. Idealni za hotele, muzičke studije, dvorane, biskope, pozorišta, konferencijske sale, holove, prodavnice, kancelarije i sl.

Dimenzije panela 50 x 50 x 5.7cm



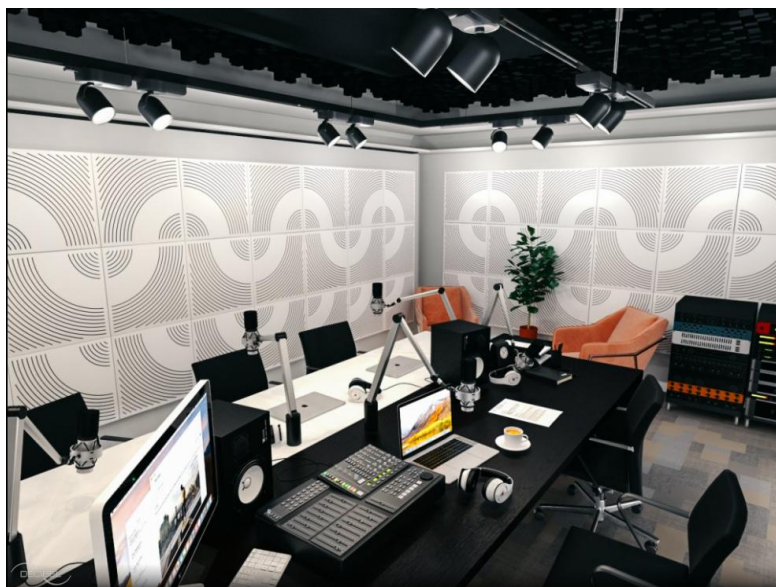
Circulo panel



WavO panel



Acer panel

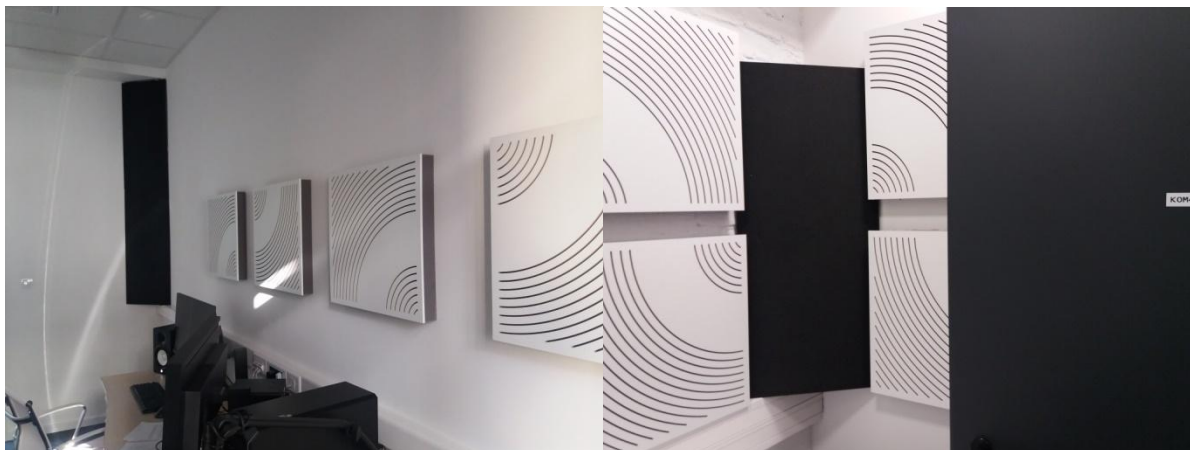


Primer ugradnje WavO panela

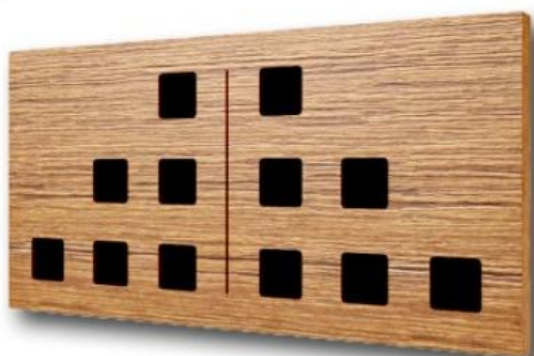
## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



Primer ugradnje Circulo panela

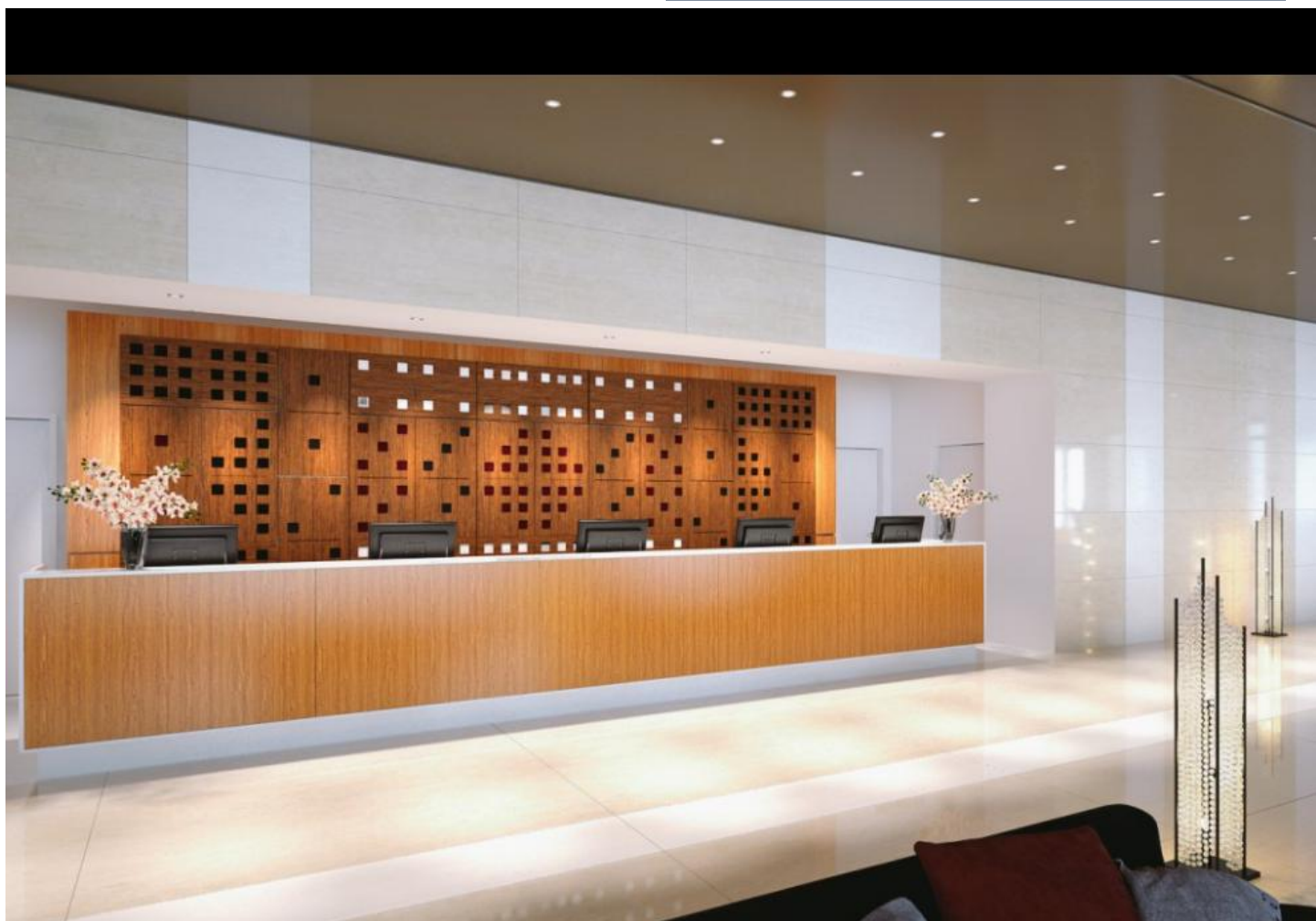


## *Domino paneli*



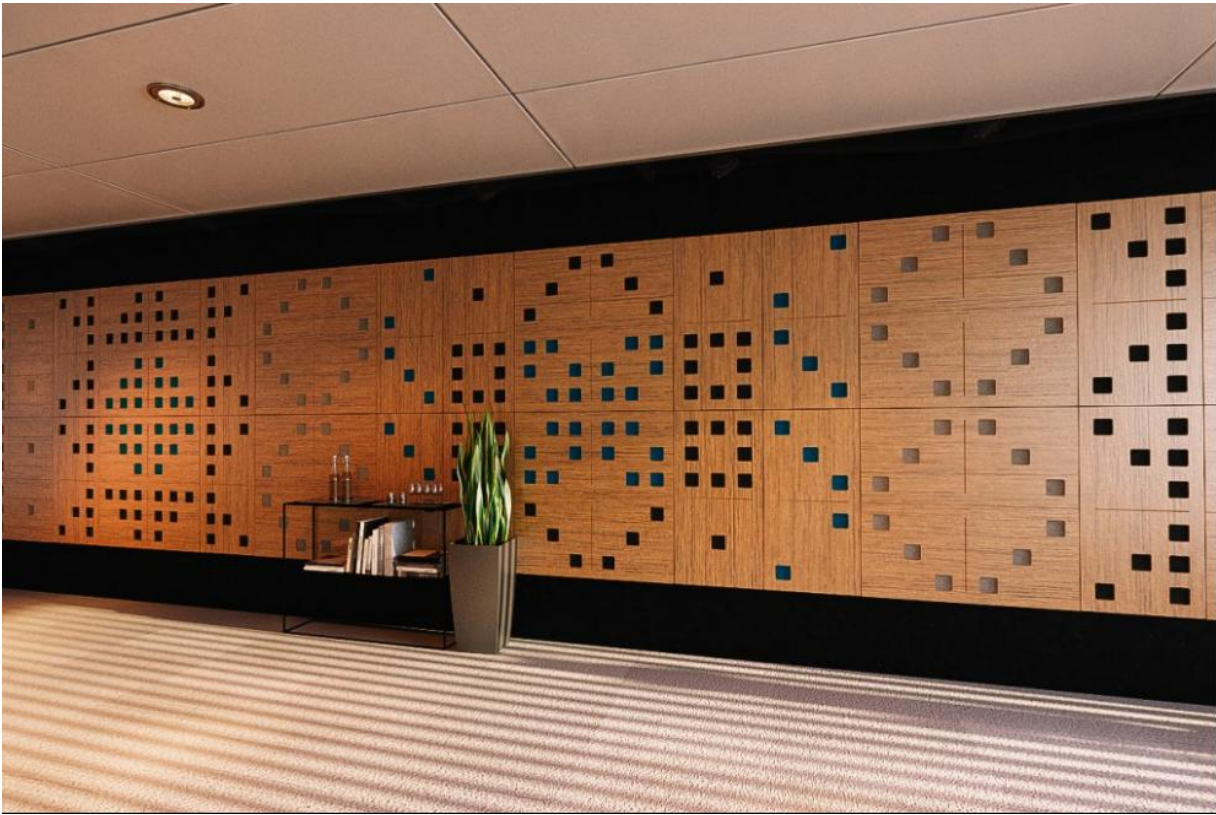
**Domino paneli** – Izradjuju se kao kombinacija penastog poliuretana i sa vidne strane MDF ploče sa prilagodjenom završnom obradom i perforacijom u 10 mogućih šema. Na taj način se akustičarima i dizajnerima ostavlja neograničen broj mogućnosti da prilagodjavaju estetiku kao i akustičke performanse prostora svojim potrebama.

Dimenzija panela je 1000 x 500 x 40mm

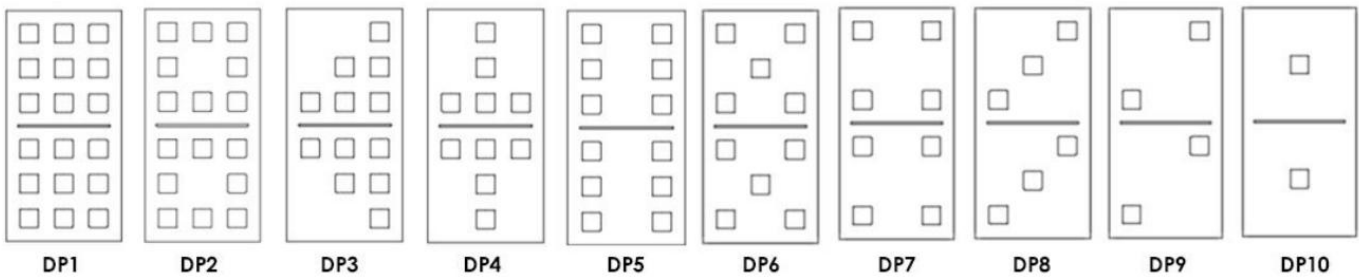


Primer kombinacije Domino panela

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



Primer kombinacije Domino panela



Raspoložive šeme perforacije Domino panela – DP1 do DP10

**AMF HERADESIGN - Presovana drvena vlakna**



AMF Heradesign Superfine 600x1200x25mm

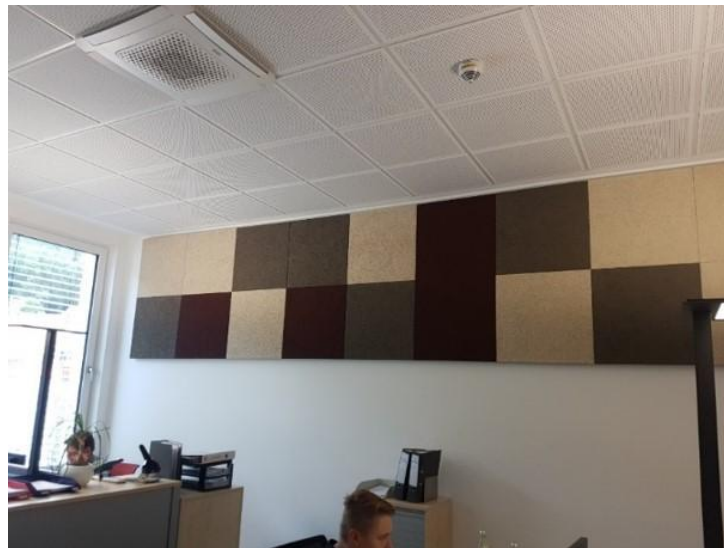
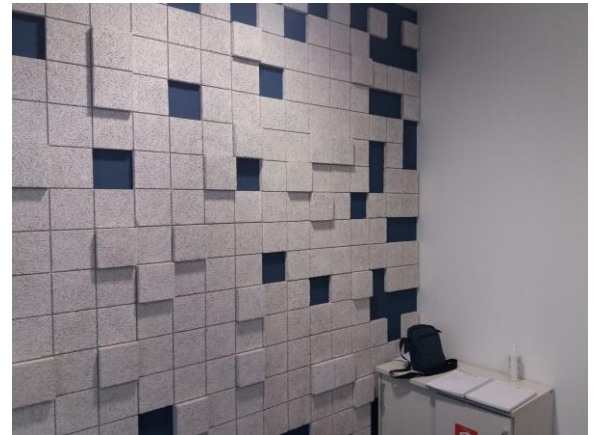
25mm Heradesign Superfine									
	Ceiling/Wall Cavity (mm)	$\alpha_p$ Frequency (Hz)						$\alpha_w$	NRC
		125	250	500	1000	2000	4000		
Without Insulation	0	0.05	0.15	0.30	0.75	0.95	0.75	0.35	0.55
	30	0.10	0.20	0.45	0.70	0.55	0.75	0.45	0.50
	60	0.10	0.30	0.75	0.70	0.65	0.80	0.60	0.60
	100	0.15	0.40	0.80	0.70	0.65	0.90	0.65	0.65
	175	0.25	0.65	0.70	0.60	0.75	0.90	0.70	0.70
	275	0.30	0.50	0.40	0.50	0.65	0.75	0.50	0.50
EarthWool 50mm, 22 kg/m <sup>3</sup>	60	0.35	0.90	0.95	0.85	0.90	0.90	0.90	0.90
	275	0.70	0.90	0.90	0.90	0.80	0.95	0.90	0.90
Mineral wool 30mm, 60 kg/m <sup>3</sup>	60	0.30	0.75	1.00	0.85	0.85	0.95	0.90	0.85
Mineral wool 60mm, 50 kg/m <sup>3</sup>	100	0.55	1.00	1.00	0.95	0.90	0.95	0.95	0.95

Koeficijenti apsorpcije AMF Headesign Superfine ploča zavisno od rastojanja od zida i debljine vune

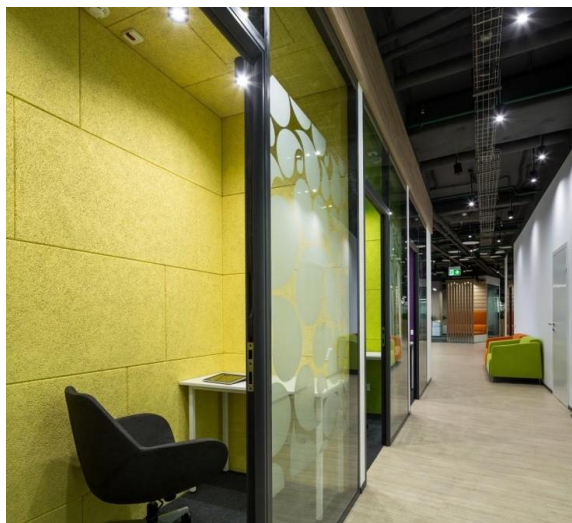
***AMF Heradesign Superfine***



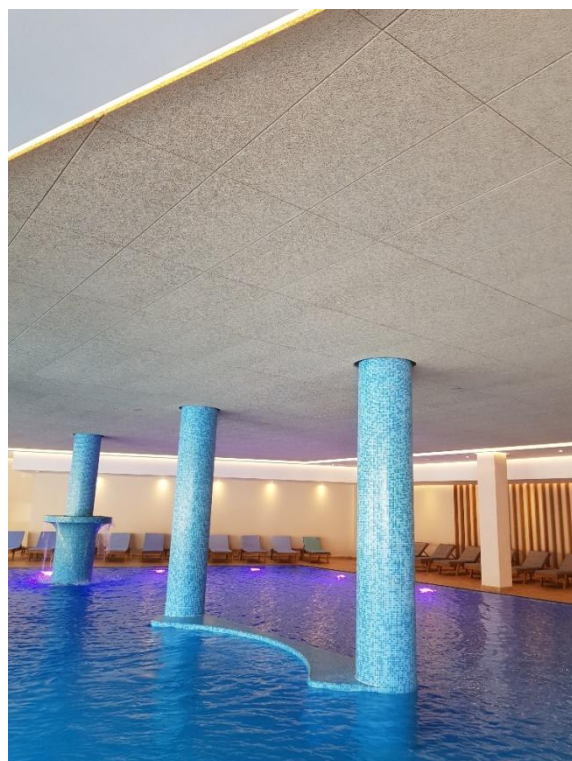
**AMF Hera**  
**Design - Plafonski i zidni paneli**



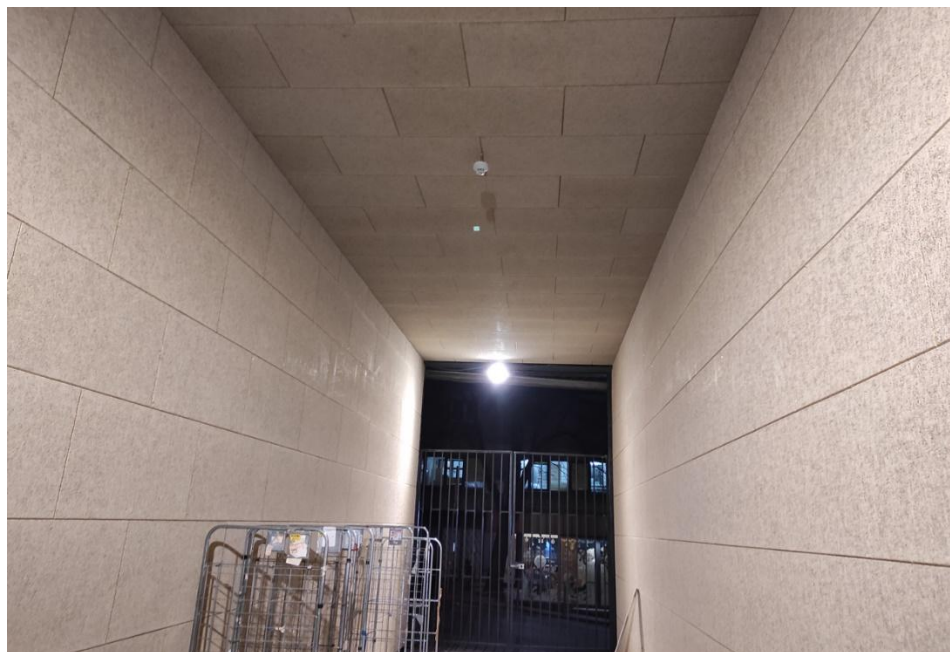
## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



**HERADESIGN PLOČE**



## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

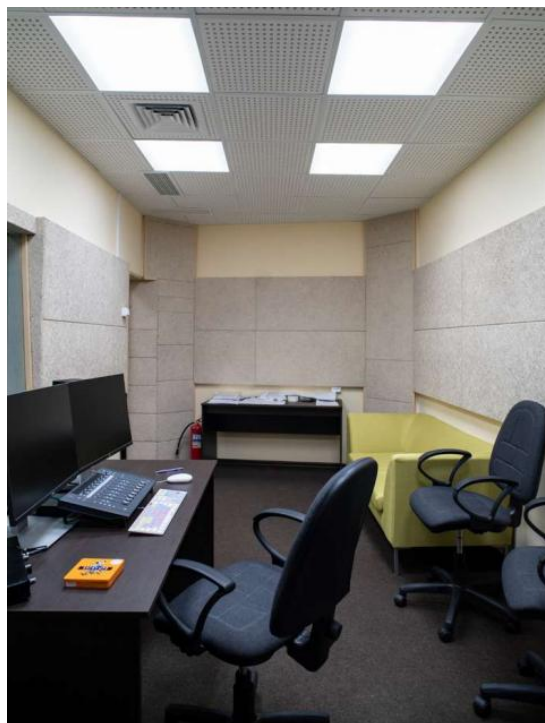


**HERADESIGN APSORPCIONE PLOČE – IZOLACIJA BUKE U ISTOVARNOM PROSTORU**



**Primena Apsorpcionih ploča Heradesign 600x1200mm u kombinaciji sa oblogom zida od gipsa**

**SOUNDBOARD SF PANELI**

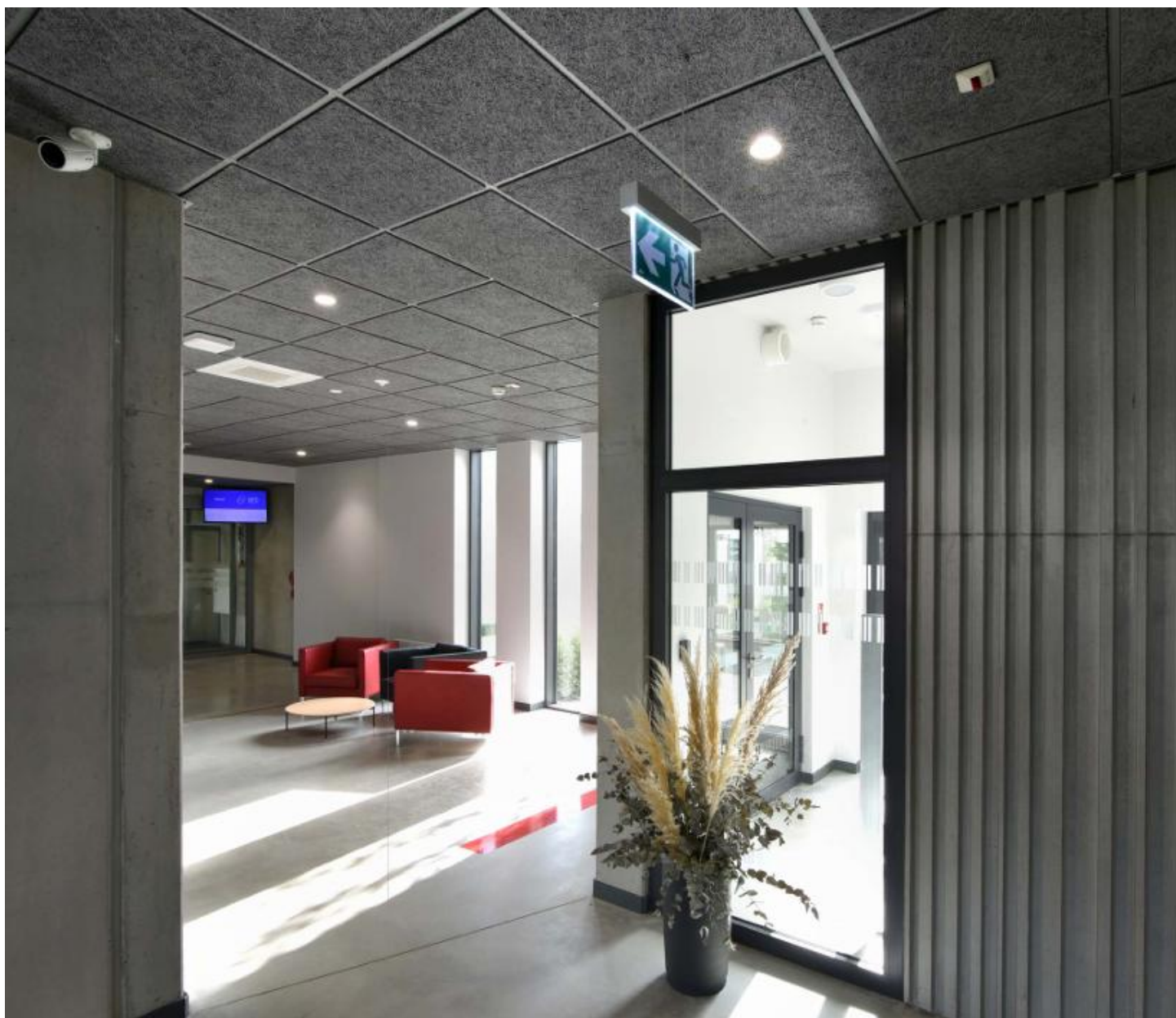


**Dimenzije 600 x 1200 x 20mm**

***CEWOOD PANELI OD PRESOVANIH DRVENIH VLAKANA***



PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

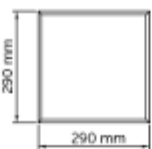

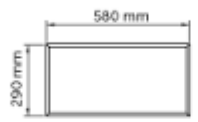


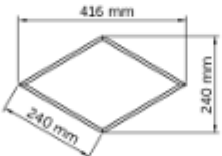
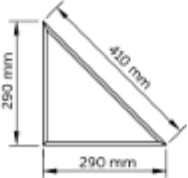
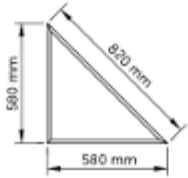


Dimensions			Wood wool
w: mm	h: mm	t: mm	mm
2400	600	25	1,0
1200 600	600 600	25	1,0

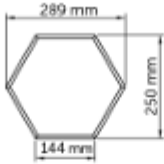
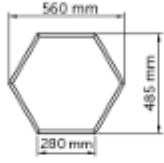
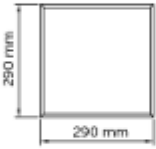
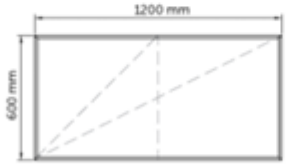
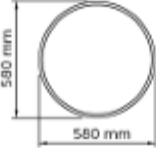
Raspoložive dimenzije standardnih panela Cewood

PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

SPECIJALNI OBLICI CEWOOD PANELA

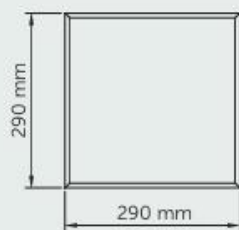
Code	Drawing	Dimensions			Area
		w: mm	h: mm	t: mm	m <sup>2</sup> per pc
Small Square		290	290	25	0,084
Large Square		580	580	25	0,336
Small Rectangle		580	290	25	0,168
Large Rectangle		1160	580	25	0,672
Large Plank		1160	290	25	0,336
Rhomb		416	240	25	0,050
Small Triangle		290	290	25	0,042
Large Triangle		580	580	25	0,168

PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

Small Hexagon		289	250	25	0,054
Large Hexagon		560	485	25	0,204
3D Square		290	290	15/25/ 35/50	0,084
Panels (all patterns)		1200	600	25	0,720
Large Circle		580	580	25	0,264

SPECIJALNI OBLICI CEWOOD PANELA

## SQUARE 290x290 mm

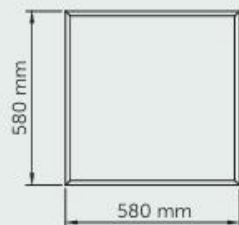


### Technical data

Size:	290x290 mm
Thickness:	15, 25, 35, 50 mm
Area:	0,084 m <sup>2</sup>
Package (25 mm):	18pcs/box
Package size:	30x30x46 cm

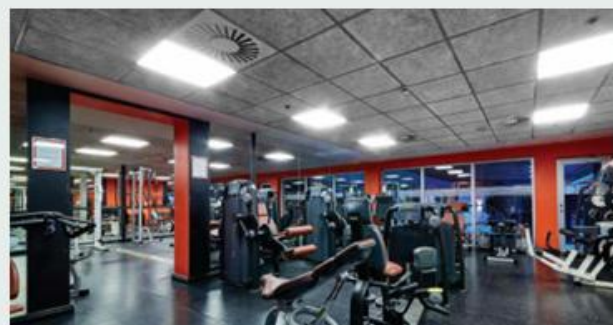


## SQUARE 580x580 mm

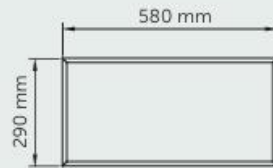


### Technical data

Size:	580x580 mm
Thickness:	15, 25, 35, 50 mm
Area:	0,336 m <sup>2</sup>
Package (25 mm):	10pcs/box
Package size:	59x59x26 cm



## RECTANGLE 580x290 mm

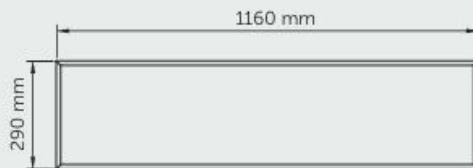


### Technical data

Size:	580x290 mm
Thickness:	15, 25, 35, 50 mm
Area:	0,168 m <sup>2</sup>
Package (25 mm):	20pcs/box
Package size:	59x59x26 cm

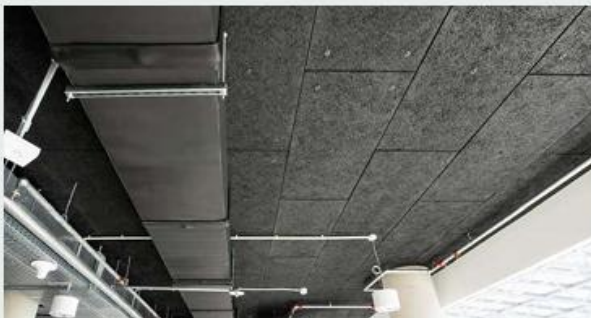


## RECTANGLE 1160x290 mm

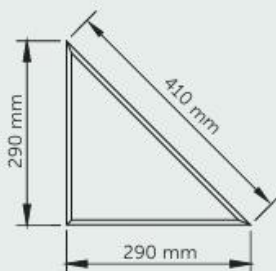


### Technical data

Size:	1160x290 mm
Thickness:	15, 25, 35, 50 mm
Area:	0,336 m <sup>2</sup>
Package (25 mm):	10pcs/box
Package size:	117x30x26 cm



## TRIANGLE 290x290 mm

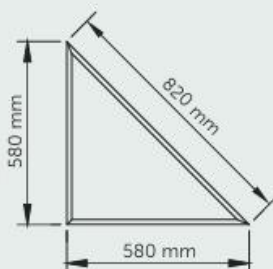


### Technical data

Size:	290x290 mm
Thickness:	15, 25, 35, 50 mm
Area:	0,042 m <sup>2</sup>
Package (25 mm):	36pcs/box
Package size:	30x30x46 cm



## TRIANGLE 580x580 mm

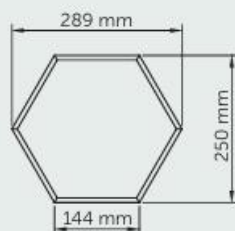


### Technical data

Size:	580x580 mm
Thickness:	15, 25, 35, 50 mm
Area:	0,168 m <sup>2</sup>
Package (25 mm):	20pcs/box
Package size:	59x59x26 cm



## HEXAGON 289x250 mm

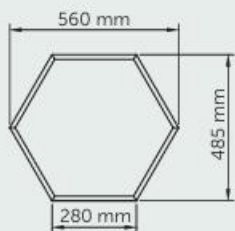


### Technical data

Size:	289x250 mm
Thickness:	15, 25, 35, 50 mm
Area:	0,054 m <sup>2</sup>
Package (25 mm):	18pcs/box
Package size:	30x26x46 cm



## HEXAGON 560x485 mm

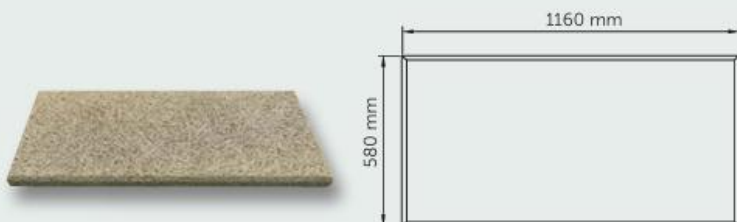


### Technical data

Size:	560x485 mm
Thickness:	15, 25, 35, 50 mm
Area:	0,204 m <sup>2</sup>
Package (25 mm):	10pcs/box
Package size:	57x49x26 cm



## RECTANGLE 1160x580 mm



### Technical data

Size:	1160x580 mm
Thickness:	15, 25, 35, 50 mm
Area:	0,672 m <sup>2</sup>
Package (25 mm):	40pcs/box
Package size:	120x60x120cm

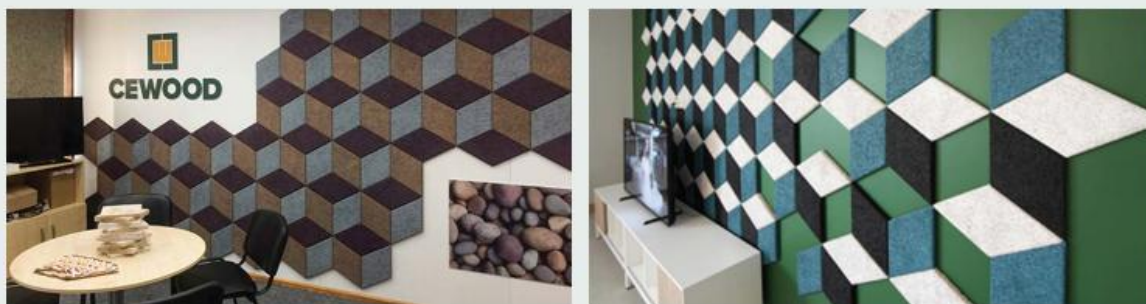


## RHOMBUS 416x240 mm

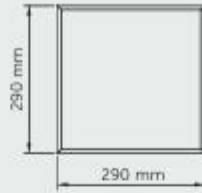


### Technical data

Size:	416x240 mm
Thickness:	15, 25, 35, 50 mm
Area:	0,050 m <sup>2</sup>
Package (25 mm):	30pcs/box
Package size:	49x42x26 cm



3D PANELS

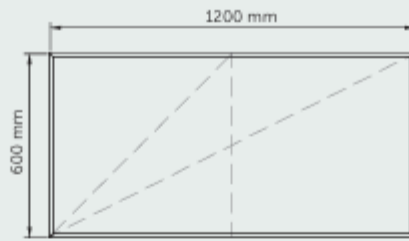


**Technical data**

Size:	290x290 mm
Thickness:	15, 25, 35, 50 mm
Area:	0,084 m <sup>2</sup>
Package (25 mm):	18pcs/box
Package size:	30x30x46 cm



PANELS WITH MILLED LINES



Technical data

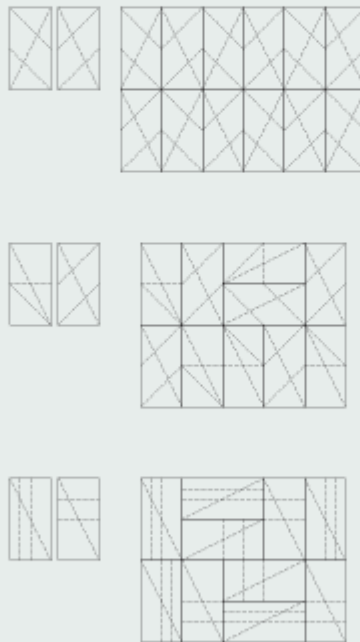
Size: 1200x600 mm  
Thickness: 25, 35, 50 mm  
Area: 0,720 m<sup>2</sup>

DESIGN SAMPLES

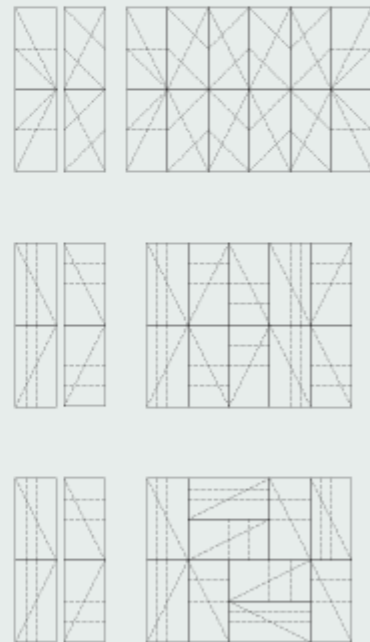
FROM 1 PANEL:



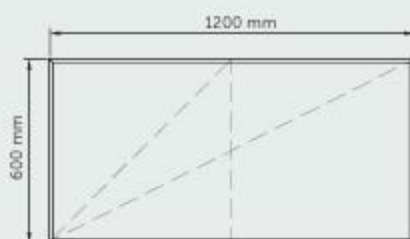
FROM 2 PANELS:



FROM 4 PANELS:

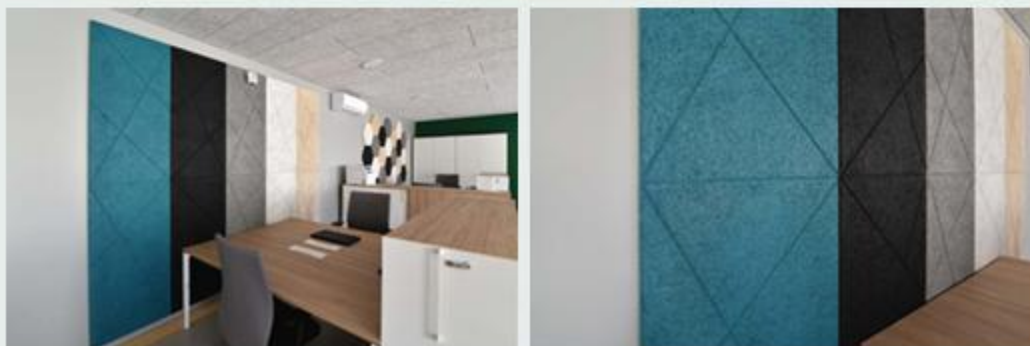
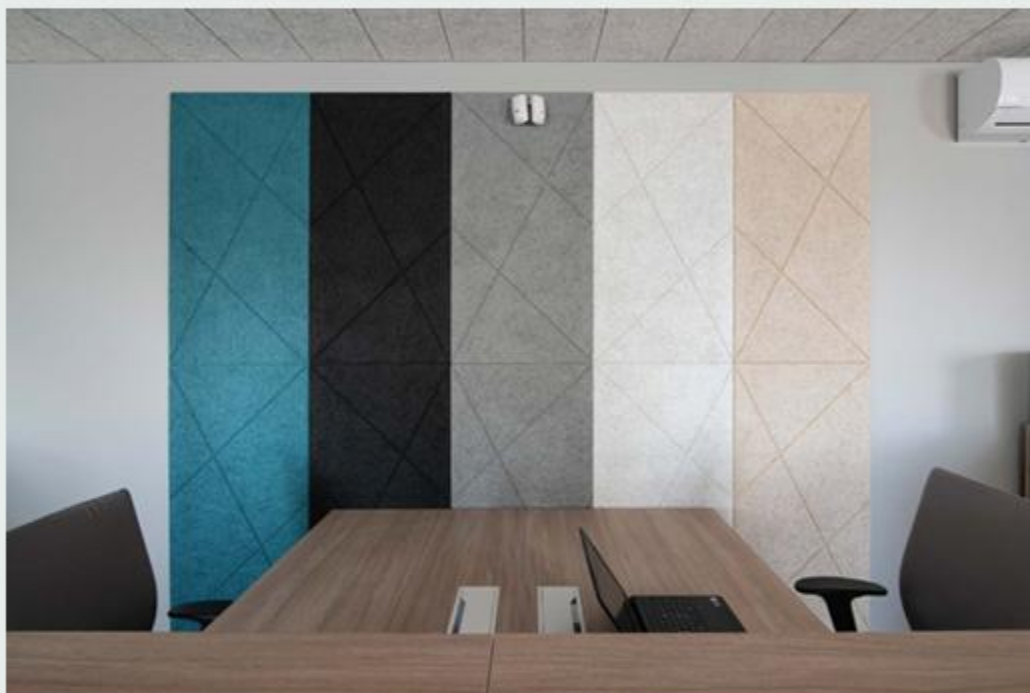


PANELS WITH MILLED LINES

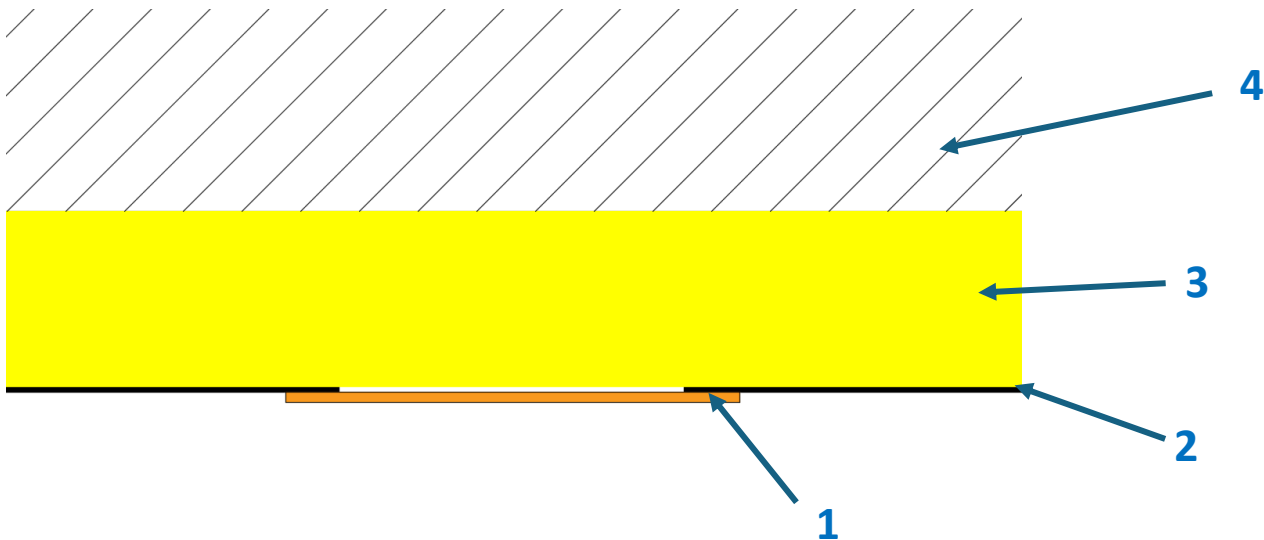


**Technical data**

Size: 1200x600 mm  
Thickness: 25, 35, 50 mm  
Area: 0,720 m<sup>2</sup>



## REŠENJA ZA POPRAVKU APSORPCIJE U PROSTORIMA SA VEĆ IZVEDENIM SPUŠTENIM PLAFONIMA I/ILI ZIDNIM OBLOGAMA OD GIPSA



- 1) Apsorpcioni panel od drvenih vlakana Cewood 25mm
- 2) Postojeća ploča gipsanog plafona presečena na mestima gde se postavlja apsorpcioni plafon
- 3) Mineralna vuna u porstoru iznad spuštenog plafona
- 4) Betonska tavanica

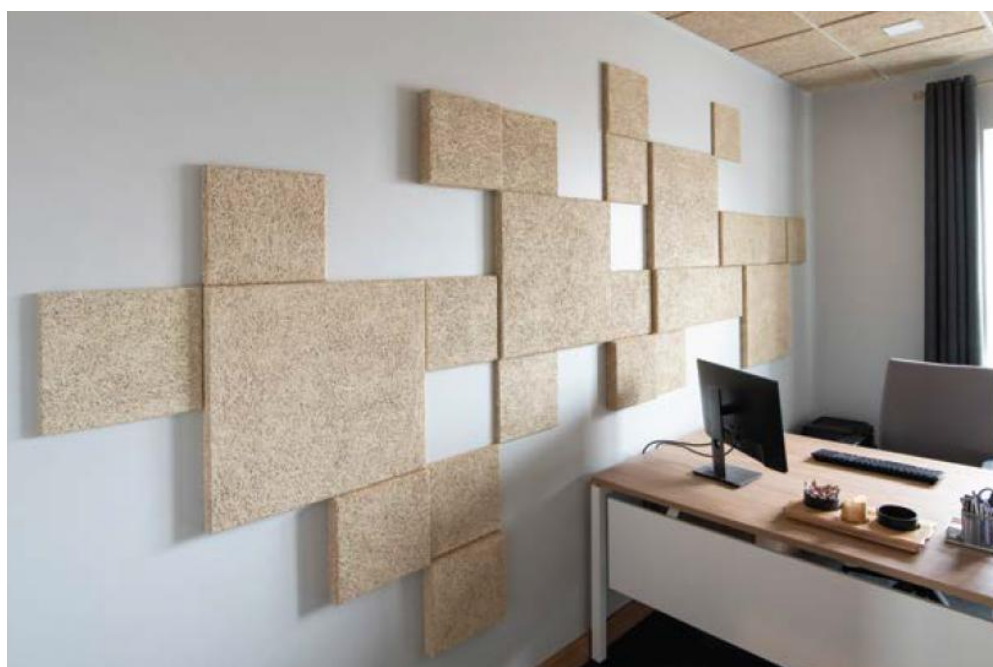
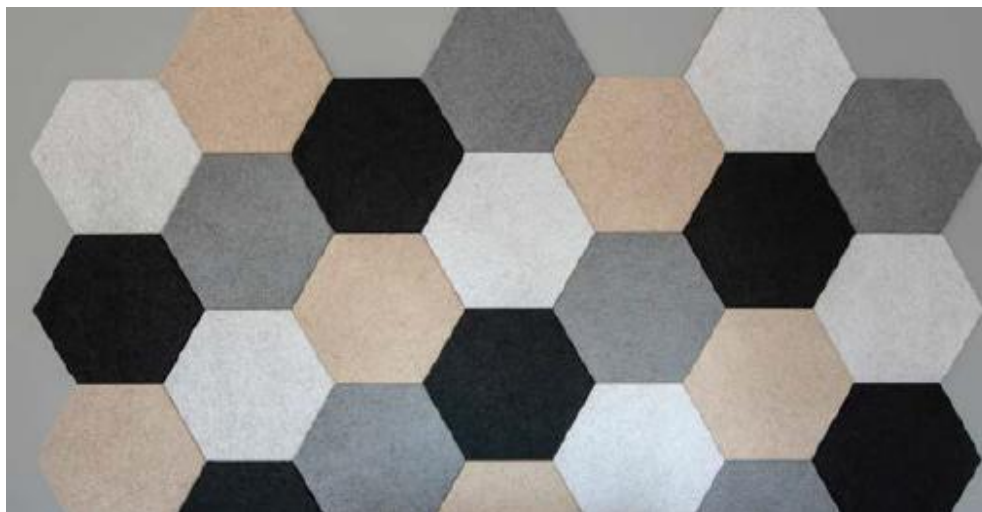
*Za brzu, jednostavnu i estetski interesantnu opciju koja potencijalno takodje pruža odličan efekat prigušenja reverberacije, moguće je na željenim mestima preseći postojeći spušteni plafon i/ili zidnu oblogu od gipsa, ispuniti tu zonu mineralnom vunom ako već nije ispunjena i fiksirati panele Cewood debljine 25mm. Denivelacija plafona u tom slučaju na mestu postavljanja ploča Cewood iznosi 25mm.*

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

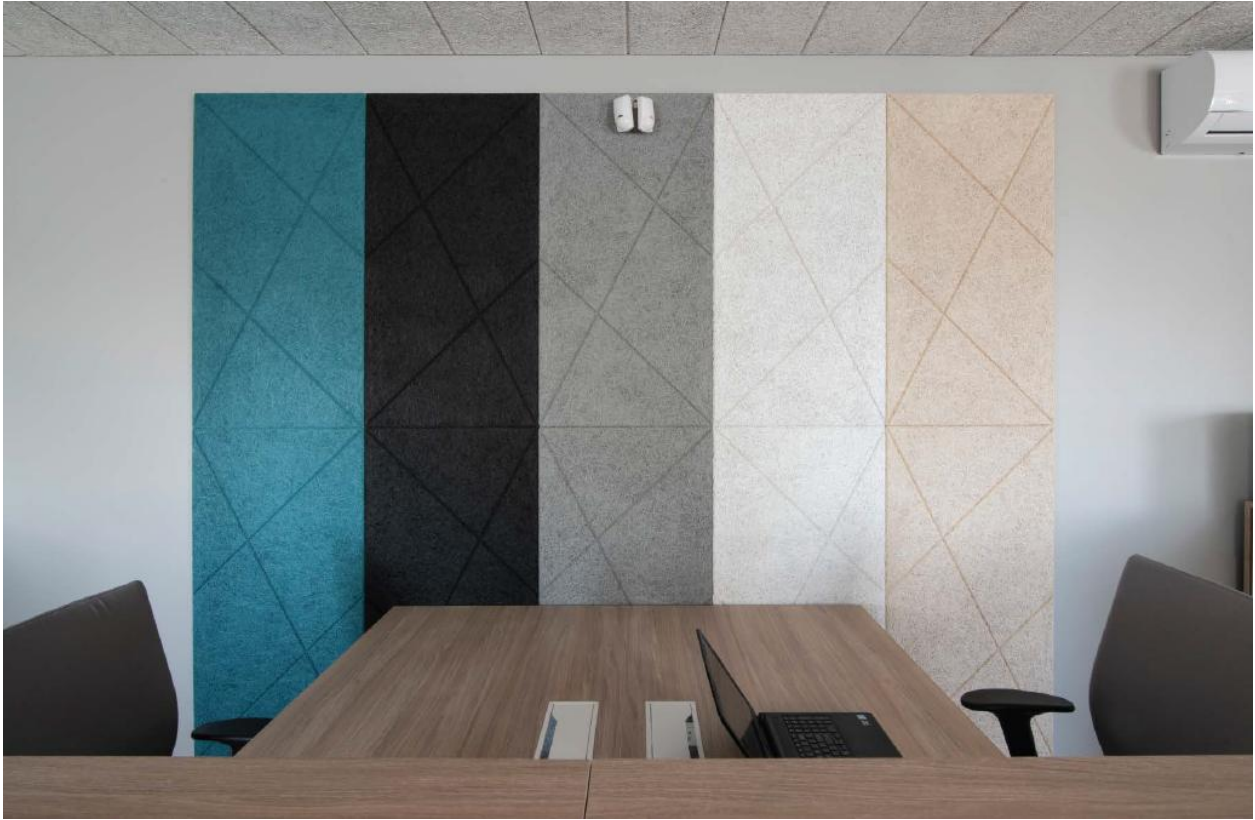
Kada se radi na ovakav način, moguće je sa klasičnim panelima Cewood ili specijalnim oblicima navedenim u ovom katalogu izvoditi različite oblike na zidovima i/ili plafonu po želji a istovremeno dobiti i odlične performanse apsorpcije zvuka:



## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



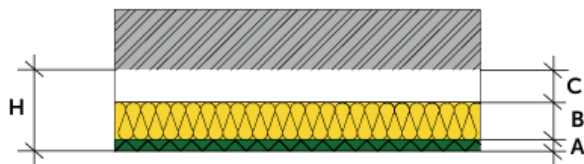
Ako prostor iznad plafona ili iza zidne obloge nije popunjen mineralnom vunom može se popuniti u zoni apsorpcione ploče kada se izvrši prosecanje.

**Paneli Cewood se mogu bojiti po želji.**

**Standardne dimenzije: 2400 x 600mm, 1200 x 600mm, 600 x 600mm**

## AKUSTIČKE PERFORMANSE PANELA CEWOOD

Ploče postavljene na konstrukciji sa izolacijom i vazдушnim prostorom



Panel thickness (mm)	Description	$\alpha_w$	Class	Height, H (mm)	CEWOOD panel, A (mm)	Mineral wool, B (mm)	Air gap, C (mm)	Frequency						
								125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
25	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 40 mm, air gap 135 mm	●	<b>1,00</b>	<b>A</b>	200	25	40	135	0,55	0,95	1,00	1,00	0,95	1,00
	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 50 mm, air gap 125 mm	●	<b>1,00</b>	<b>A</b>	200	25	50	125	0,50	1,00	1,00	1,00	0,95	1,00
	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 40 mm, air gap 85 mm	●	<b>1,00</b>	<b>A</b>	150	25	40	85	0,45	0,95	1,00	1,00	0,95	1,00
	CEWOOD A2 Panel 25 mm, mineral wool 40 mm, air gap 85 mm	●	<b>1,00</b>	<b>A</b>	150	25	40	85	0,45	0,95	1,00	1,00	0,90	1,00
	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 20 mm, air gap 180 mm	●	<b>0,95</b>	<b>A</b>	225	25	20	180	0,60	0,95	0,95	0,95	0,95	0,90
	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 100 mm, air gap 75 mm	●	<b>0,95</b>	<b>A</b>	200	25	100	75	0,70	1,00	1,00	0,95	0,90	1,00
	CEWOOD A2 Panel 25 mm, mineral wool 100 mm, air gap 75 mm	●	<b>0,95</b>	<b>A</b>	200	25	100	75	0,70	1,00	1,00	0,90	0,90	1,00
	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 30 mm, air gap 70 mm	●	<b>0,90</b>	<b>A</b>	125	25	30	70	0,35	0,70	1,00	0,90	0,80	0,90
	CEWOOD A2 Panel 25 mm, mineral wool 30 mm, air gap 70 mm	●	<b>0,90</b>	<b>A</b>	125	25	30	70	0,35	0,70	1,00	0,90	0,80	0,90
	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 50 mm, air gap 10 mm	●	<b>0,75</b>	<b>C</b>	85	25	50	10	0,40	0,75	0,75	0,70	0,70	0,70

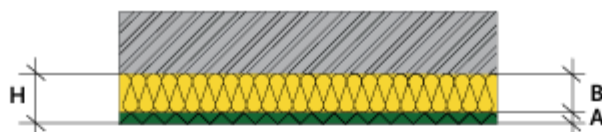
PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

Panel thickness (mm)	Description	$\alpha_w$	Class	Height, H (mm)	CEWOOD panel, A (mm)	Mineral wool, B (mm)	Air gap, C (mm)	Frequency					
								125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
25	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 20 mm, air gap 5 mm ●	<b>0,75</b>	<b>C</b>	50	25	20	5	0,15	0,45	0,90	1,00	0,90	0,95
	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 100 mm, air gap 100 mm ●	<b>0,70</b>	<b>C</b>	225	25	100	100	0,80	0,70	0,65	0,70	0,75	0,70
	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 50 mm, air gap 150 mm ●	<b>0,65</b>	<b>C</b>	225	25	50	150	0,50	0,65	0,55	0,70	0,75	0,70
	CEWOOD A2 Panel 25 mm, mineral wool 0 mm, air gap 100 mm	<b>0,60</b>	<b>C</b>	125	25	0	100	0,15	0,35	0,65	0,60	0,65	0,80
	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 0 mm, air gap 100 mm	<b>0,60</b>	<b>C</b>	125	25	0	100	0,15	0,35	0,65	0,60	0,65	0,80
	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 0 mm, air gap 60 mm	<b>0,55</b>	<b>D</b>	85	25	0	60	0,10	0,30	0,55	0,60	0,50	0,60
	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 0 mm, air gap 25 mm	<b>0,50</b>	<b>D</b>	50	25	0	25	0,10	0,25	0,45	0,85	0,70	0,80
	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 0 mm, air gap 50 mm	<b>0,50</b>	<b>D</b>	75	25	0	50	0,10	0,25	0,55	0,65	0,55	0,65
35	CEWOOD Panel 35 mm, mineral wool 30 mm, air gap 70 mm ●	<b>0,90</b>	<b>A</b>	135	35	30	70	0,35	0,70	1,00	0,90	0,85	0,90
	CEWOOD Panel 35 mm, mineral wool 0 mm, air gap 100 mm	<b>0,65</b>	<b>C</b>	135	35	0	100	0,15	0,35	0,70	0,70	0,70	0,85

● – mineral wool ~70 kg/m<sup>3</sup>    ● – mineral wool ~30 kg/m<sup>3</sup>

**Koeficijenti apsorpcije Cewood panela sa mineralnom vunom i vazdušnim prostorom**

**Ploče postavljene na konstrukciji sa izolacijom bez vazdušnog prostora**

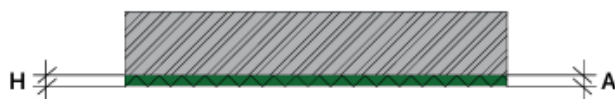


Panel thickness (mm)	Description	$\alpha_w$	Class	Height, H (mm)	CEWOOD panel, A (mm)	Mineral wool, B (mm)	Air gap, C (mm)	Frequency						
								125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
25	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 50 mm	●	<b>1,00</b>	<b>A</b>	75	25	50	0	0,30	0,85	1,00	0,95	0,95	1,00
	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 100 mm	●	<b>1,00</b>	<b>A</b>	125	25	100	0	0,60	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00
	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 40 mm	●	<b>0,95</b>	<b>A</b>	65	25	40	0	0,25	0,75	1,00	1,00	0,90	1,00
	CEWOOD A2 Panel 25 mm, mineral wool 40 mm	●	<b>0,95</b>	<b>A</b>	65	25	40	0	0,25	0,80	1,00	0,95	0,85	1,00
	CEWOOD A2 Panel 25 mm, mineral wool 100 mm	●	<b>0,95</b>	<b>A</b>	125	25	100	0	0,65	1,00	1,00	0,95	0,90	1,00
	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 50 mm	●	<b>0,90</b>	<b>A</b>	75	25	50	0	0,35	0,70	1,00	0,95	0,85	0,95
	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 30 mm	●	<b>0,85</b>	<b>B</b>	55	25	30	0	0,25	0,55	1,00	0,95	0,85	0,85
	CEWOOD Panel 25 mm, mineral wool 20 mm	●	<b>0,75</b>	<b>C</b>	45	25	20	0	0,15	0,45	0,95	1,00	0,90	0,95
35	CEWOOD Panel 35 mm, mineral wool 40 mm	●	<b>0,95</b>	<b>A</b>	75	35	40	0	0,30	0,80	1,00	0,95	0,90	1,00
	CEWOOD BARCODE 35 mm, mineral wool 40 mm	●	<b>0,85</b>	<b>B</b>	75	35	40	0	0,25	0,55	1,00	0,95	0,85	0,85

● – mineral wool ~70 kg/m<sup>3</sup>    ● – mineral wool ~30 kg/m<sup>3</sup>

**Koeficijenti apsorpcije Cewood panela sa mineralnom vunom bez vazdušnog džepa**

**Ploče postavljene direktno na podlogu**



Panel thickness (mm)	Description	$\alpha_w$	Class	Height, H (mm)	CEWOOD panel, A (mm)	Mineral wool, B (mm)	Air gap, C (mm)	Frequency					
								125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
15	CEWOOD Panel 15 mm	<b>0,30</b>	<b>D</b>	15	15	0	0	0,05	0,10	0,20	0,35	0,60	0,85
	CEWOOD A2 Panel 15 mm	<b>0,30</b>	<b>D</b>	15	15	0	0	0,05	0,10	0,20	0,35	0,65	0,90
25	CEWOOD Panel 25 mm	<b>0,40</b>	<b>D</b>	25	25	0	0	0,05	0,20	0,35	0,55	0,90	0,75
	CEWOOD A2 Panel 25 mm	<b>0,35</b>	<b>D</b>	25	25	0	0	0,05	0,15	0,30	0,55	0,90	0,75
	CEWOOD BARCODE 25 mm	<b>0,35</b>	<b>D</b>	25	25	0	0	0,10	0,15	0,30	0,55	0,90	0,80
35	CEWOOD Panel 35 mm	<b>0,50</b>	<b>D</b>	35	35	0	0	0,15	0,25	0,45	0,80	0,90	0,85
	CEWOOD BARCODE 35 mm	<b>0,45</b>	<b>D</b>	35	35	0	0	0,10	0,20	0,40	0,70	0,80	0,85

**Koeficijenti apsorpcije Cewood panela direktno na podlozi**

## SPECIJALNI APSORBERI

### STRATOCELL WHISPER



**Klasa otpornosti na vatru:** B, S2-d0 ( EN 13501 ) ( Verzija FR )  
FMV SS 302 ( verzija DB )

**Dimenzije table:** 1200 x 2400mm

**Moguće debljine:** 20, 25, 40 i 50mm

**Boja:** Crna/Bela za verziju FR  
Siva za verziju DB

#### Stratocell Whisper

Specijalna laminirana polietilenska pena zatvorene ćelijske strukture čije ćelije se tokom procesa proizvodnje naknadno otvaraju čime se dobija proizvod sa visokom efikasnošću apsorpcije zvuka. Otporan je na vodu i ne zahteva zaštitni film zbog čega se može koristiti kao idealan zvučni apsorber kako u unutrašnjim tako i u spoljašnjim uslovima. Svoju primenu često nalazi kao dodatni apsorpcioni sloj koji se može postaviti na improvizovanim zvučnim barijerama od bilo kog konvencionalnog materijala. Takođe, primenu nalaze i u drugim vlažnim uslovima kao što su bazeni, perionice automobila ili sl. Lako se seče i obradjuje. Materijal je takođe i vrlo lagan. Nema emisije štetnih čestica, nema vlakana u sebi. Materijal je samogasiv i spada u klasu zapaljivosti B2 u verziji FR. Ne pospešuje razvoj gljivica i mikroorganizama.

Boje: Bela i Crna.

Dimenzije tabli: 1200 x 2400mm

Moguće debljine: 20, 25, 40 i 50mm

Izradjuje se u verzijama FR ( otporan na vatru ) i UV ( otporan na UV zrake

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

**Karakteristike:** Otpornost na vlagu, odsustvo potrebe za štitnikom od vode, visok koeficijent apsorpcije zvuka, mala težina, jednostavno sečenje i montaža, nema vlakana i čestica, samostojeći materijal strukturno nezavisan, periva površina, nezapaljiv ili teško zapaljiv.

**Primena:** Apsorpcija zvuka u muzičkim studijima, kućnim bioskopima, noćnim klubovima, restoranima, zatvorenim bazenima, teretanama i fitness centrima, perionicama automobila, streljanama, sportskim halama itd.

Materijal takodje nalazi primenu i kod izrade visećih plafonskih jedara, zvučnih barijera u spoljašnjoj sredini, obloga ventilacionih kanala kao i za izradu prigušivača zvuka pogotovu u uslovima vlažne sredine.

**Ugradnja:** Fiksiranje pomoću tiplova i šrafova sa širokom podloškom ili lepljenje klasičnim lepkom ili lepkom u spreju.



## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



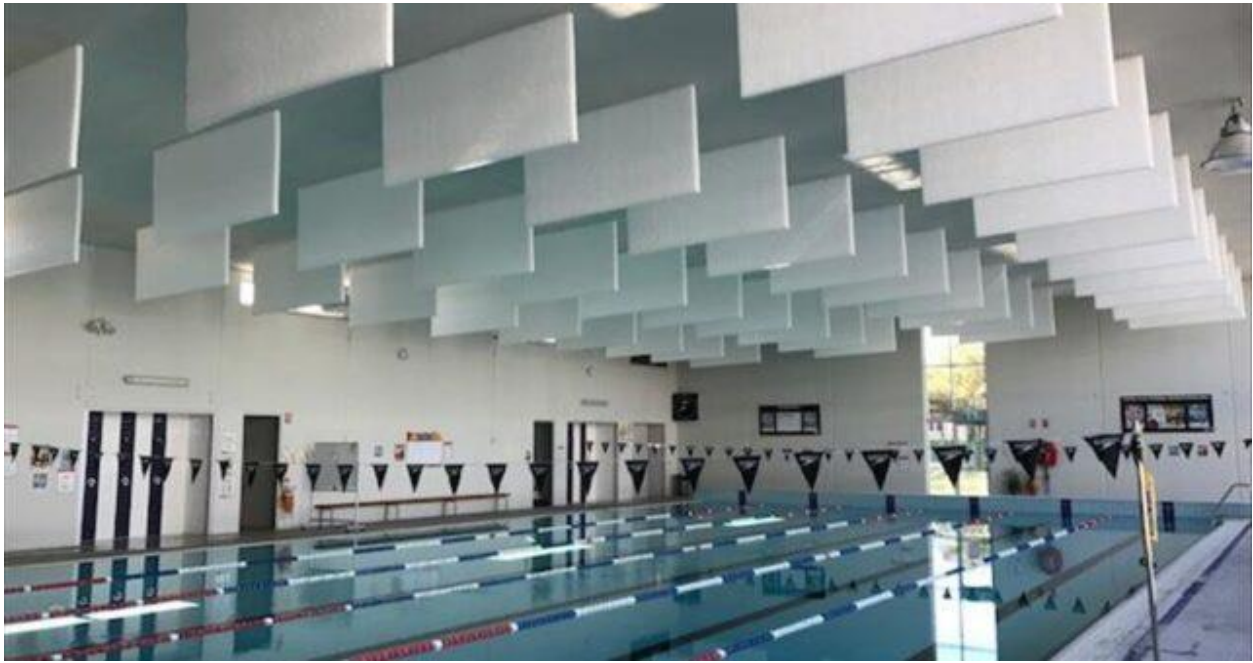
Primena materijala Stratocell Whisper kod izrade zvučnih barijera



Dimenzije panela: 2400 x 1200mm

Raspoložive debljine: 20,25,40 i 50mm

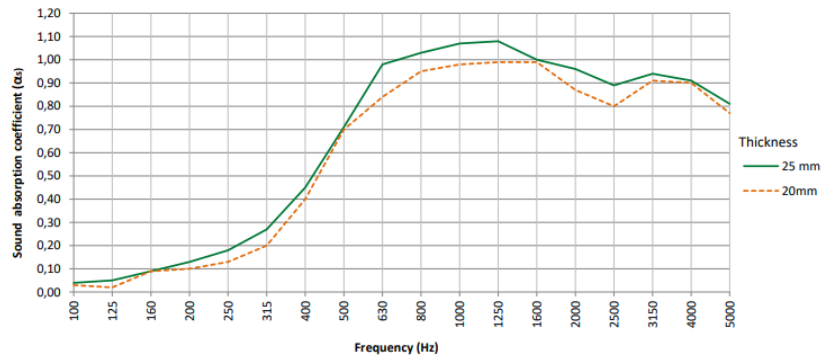
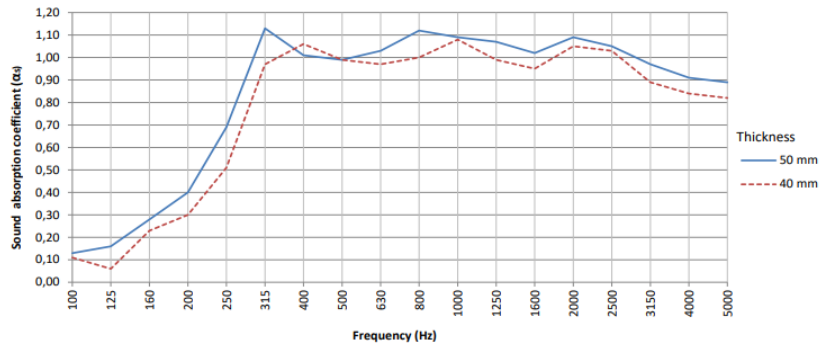
# PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



Stratocell Whisper na bazenima

## Acoustic properties

Reverberation Room Results according to EN ISO 354

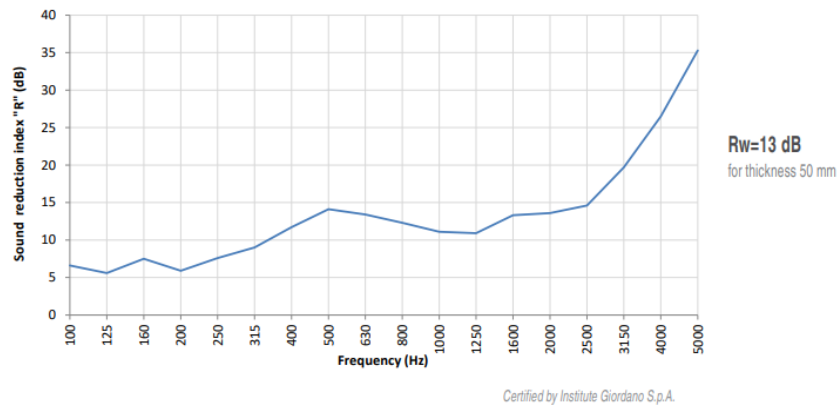


Sound Reduction Results according to EN ISO 140 & ISO 717.1

## Akustičke karakteristike materijala Stratocell Whisper

# PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

Sound Reduction Results according to EN ISO 140 & ISO 717.1



Zvučna izolacija panela Stratocell Whisper debljine 50mm

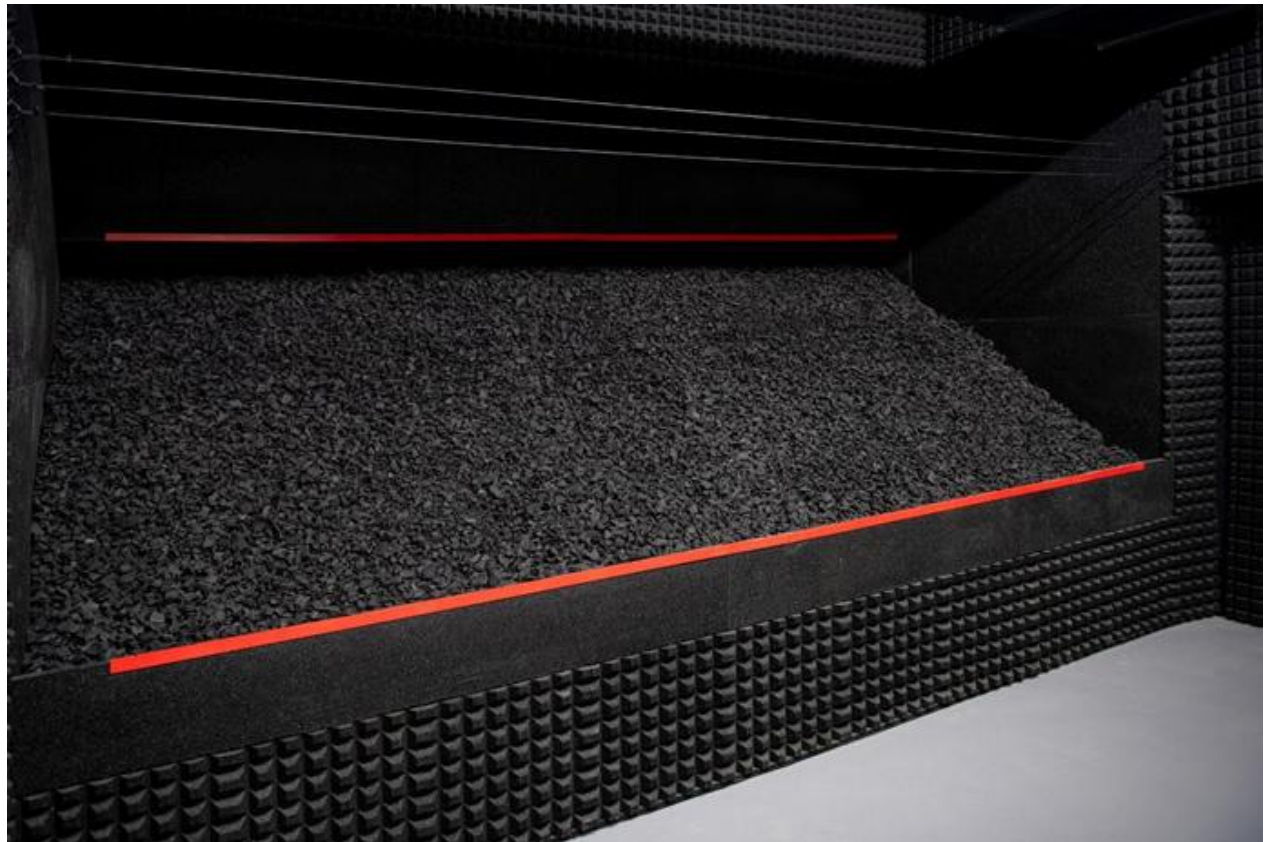
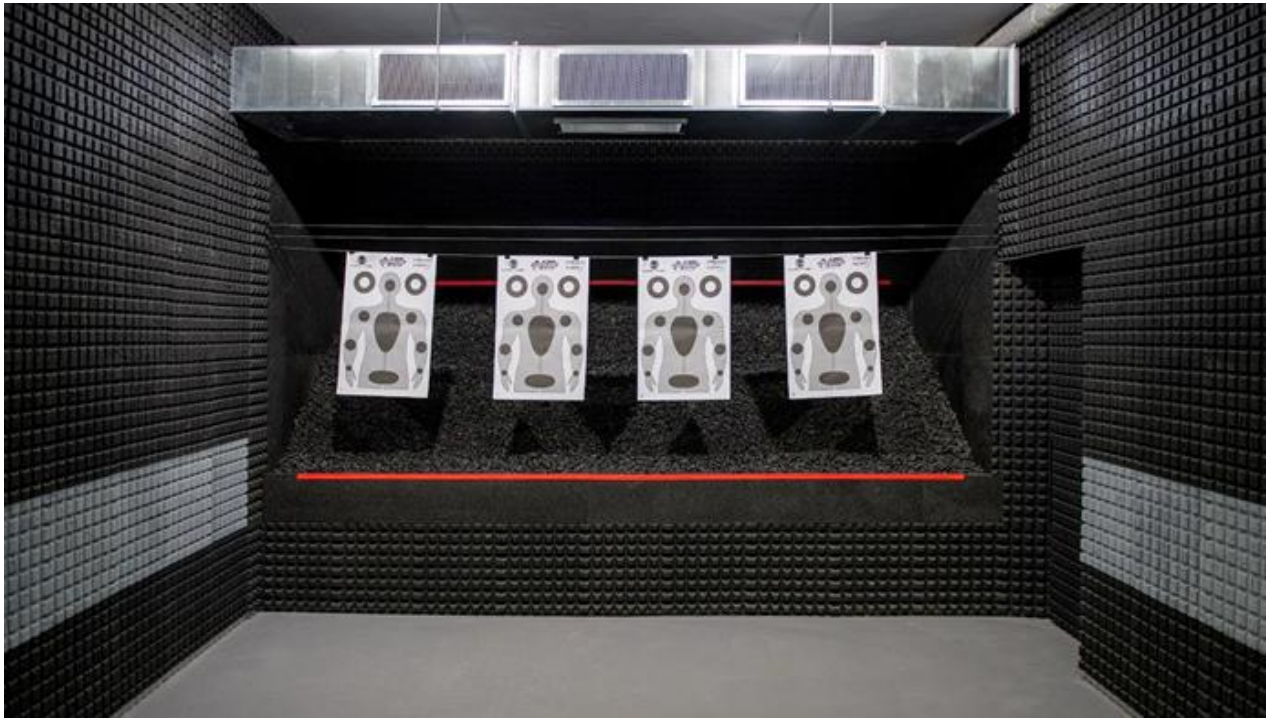
## ***GELPO GUMENI APSORBERI ZA STRELJANE***



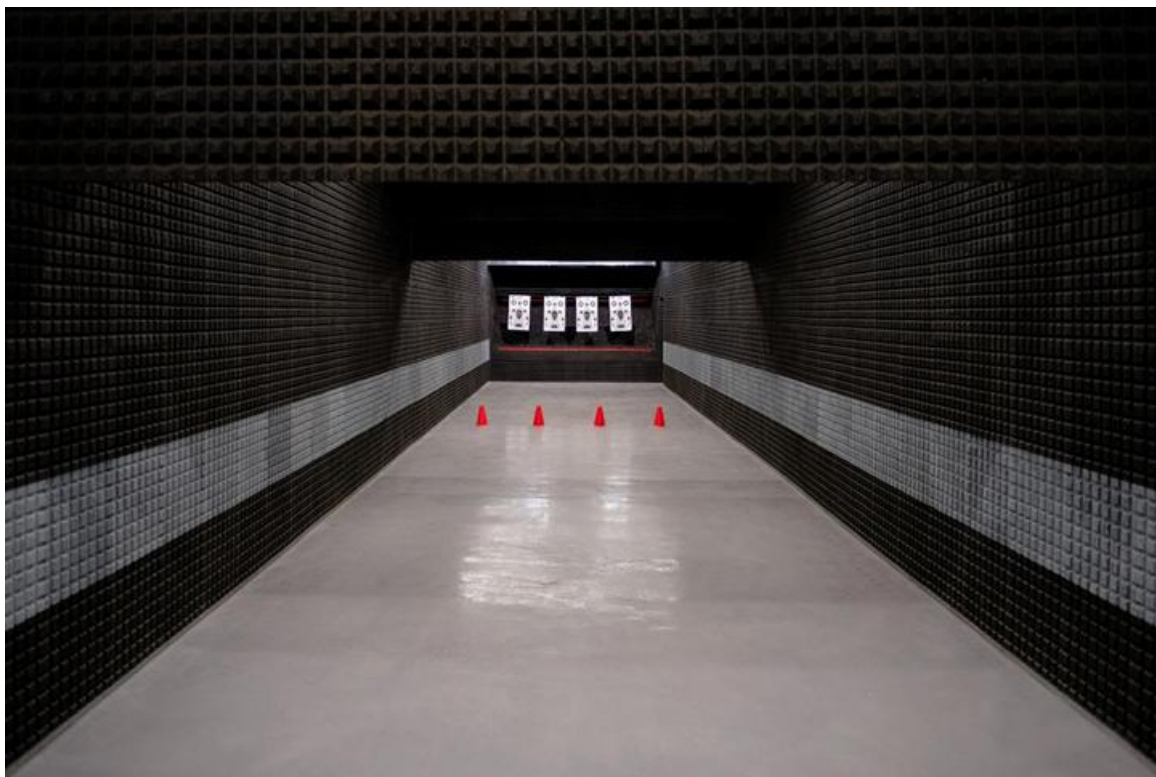
### **Gelpo paneli za streljane**

Paneli Gelpo izradjuju se od recikliranih automobilskih guma. Pružaju neophodan nivo apsorpcije zvuka ali zbog svoje značajne gustine i mase doprinose i potpunom rešenju za poboljšanje ukupne zvučne izolacije zidnih obloga.

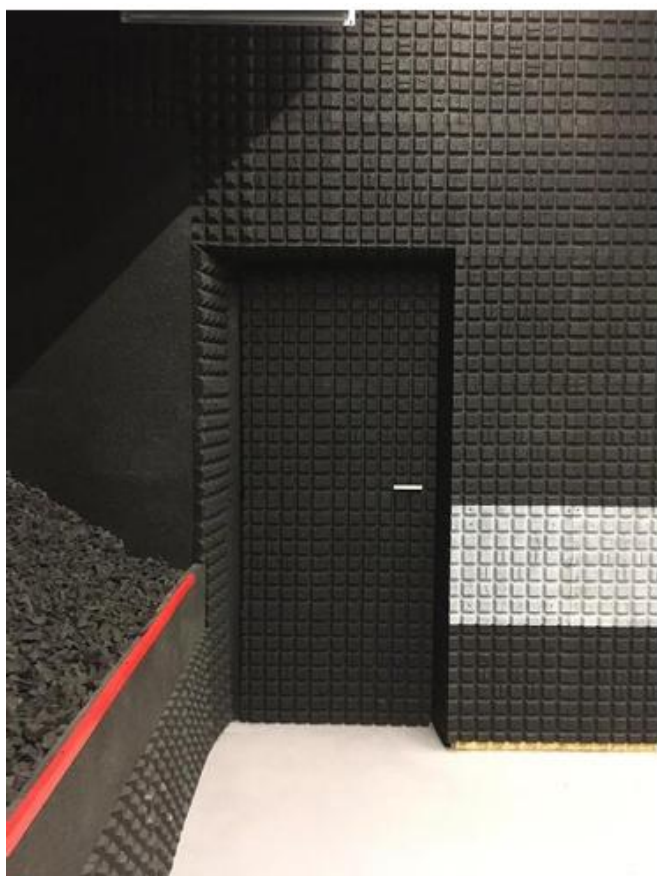
PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



## AKUSTIČKI MALTER – ECOPHON FADE

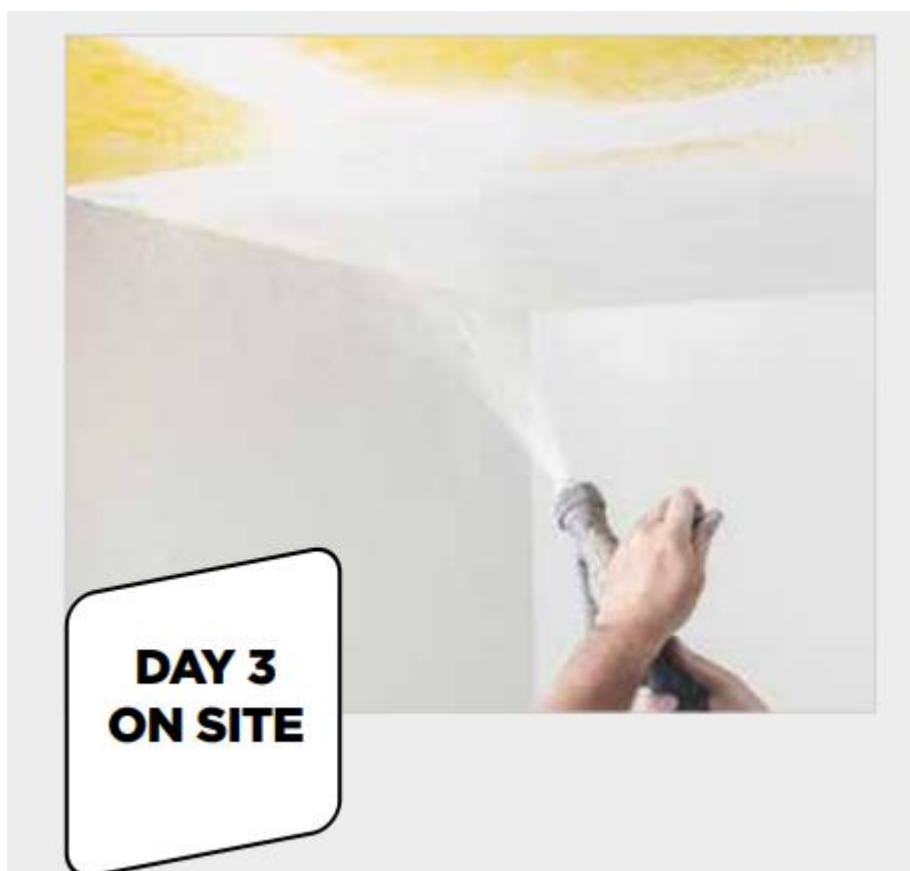


## POSTUPAK UGRADNJE



**UGRADNJA AKUSTIČKIH PLOČA** - Akustične ploče se ugrađuju lepljenjem ili pričvršćivanjem vijcima uz upotrebu specijalnih Fade podloški (*Fade Special Washers*). Spojevi se bandažiraju Fade Special trakom. Spojevi, zazori oko podloški i sve neravnine popunjavaju se Fade ONE Smooth glet masom.

**Potrošnja glet mase: 0,2 kg/m<sup>2</sup>.**



### **NANOŠENJE 1. SLOJA PRSKANJEM**

**Lagano izbrusiti popunjene spojeve i neravnine kako bi se dobila ravna površina.  
Naneti prvi sloj proizvoda Fade ONE Smooth prskanjem. Površinu izravnati širokom gletericom.**

**Potrošnja materijala: 0,85 kg/m<sup>2</sup>.**



**IZBRUSITI PRVI SLOJ. NAPRSKATI DRUGI SLOJ FADE ONE SMOOTH AKUSTIČNOG MALTERA**

**Nakon što se prvi sloj akustičnog maltera potpuno osuši, izbrusiti celu površinu. Zatim prskanjem naneti drugi sloj akustičnog maltera. Površinu izravnati širokom gletericom.**

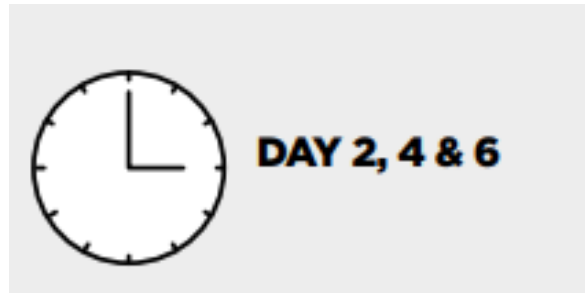
**Potrošnja maltera: 0,85 kg/m<sup>2</sup>.**



### **BRUŠENJE**

**Nakon što se drugi sloj akustičnog maltera potpuno osuši, izbrusiti celu površinu kako bi se dobila glatka završna obrada.**

**Ukupna debljina kompletnog sistema akustičnog maltera nakon ugradnje: 1,5 mm.**



### **OSTAVITI MALTER DA SE SUŠI NAJMANJE 24 SATA**

**Vreme sušenja Fade akustičnog maltera zavisi od temperature i vlažnosti vazduha u prostoriji. U toplim i suvim uslovima vreme sušenja može biti kraće. Pre nastavka narednih radova, potrebno je omogućiti da se akustični malter potpuno osuši.**

#### **NAPOMENA:**

**Prikazani vremenski plan služi kao orijentacija, navodi neophodne faze izvođenja radova i definiše minimalno vreme koje je potrebno predvideti za njihovu realizaciju.**

**Radi postizanja estetski ujednačenije i vizuelno glađe završne obrade moguće je naneti deblji sloj maltera od preporučene ukupne debljine od 1,5 mm. Međutim, takvo povećanje debljine može dovesti do smanjenja akustičkih performansi proizvoda.**

## SONASPRAY

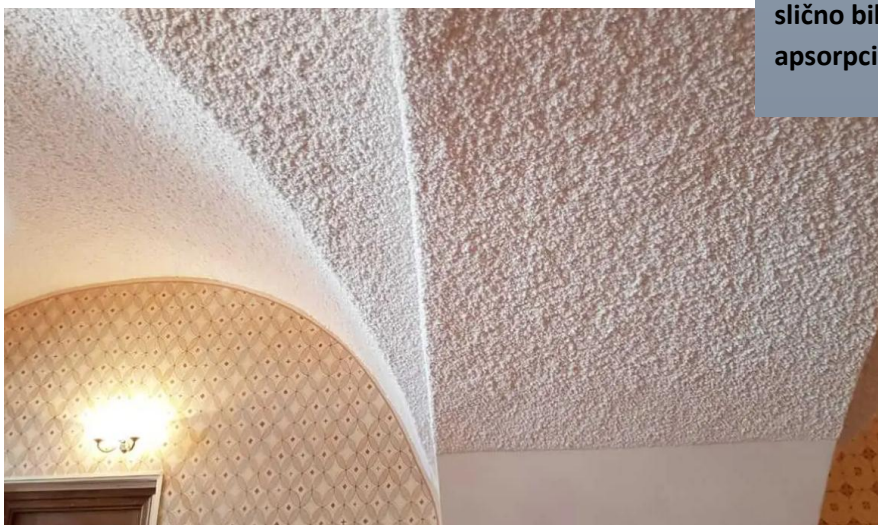


### Sonaspray nanos za apsorpciju zvuka

Sonaspray nanos se koristi za optimizaciju vremena reverberacije i smanjenje nivoa buke u javnim i prostorima za rekreaciju. Celulozna vlakna su glavna komponenta Sonaspray-a. Ona su bezopasna za disanje i ne izazivaju alergije, što ih čini ekološki prihvatljivim.

- Nanosi se prskanjem direktno na površinu
- Ne utiče na smanjenje visine i prostora prostorije
- Pokriva instalacije
- Poboljšava zaštitu od požara
- Omogućava pokrivanje velikih površina plafona za kratko vreme
- Premaz se može koristiti u bilo kojoj fazi projekta
- Premaz se može nanositi u svim zonama, ili samo u određenim prostorijama
- Poboljšava toplotnu izolaciju
- Povećava antikorozivnost površine

**Sonaspray akustička obrada je idealna u slučajevima velikih i nepristupačnih površina na kojima bi zbog postojanja već ugrađenih instalacija, klima kanala i slično bilo praktično nemoguće postaviti klasične apsorpcione materijale.**



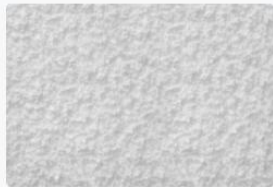
## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



Moguće strukture Sonaspray nanosa:



**Sonaspray K-13 Special**  
Srednje celulozne pahuljice



**Sonaspray FC**  
Male celulozne pahuljice



**Sonaspray FCX**  
Male celulozne pahuljice



**Sonaspray K-13**  
Krupnozrnate celulozne pahuljice

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

Frequency, Hz	125 Hz	250 Hz	500Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	NRC
SONASPRAY K-13 thickness 15 mm thick on a flat concrete base	0,05	0,16	0,44	0,79	0,9	0,91	0,55
SONASPRAY K-13 thickness 25 mm thick on a flat concrete base	0,08	0,29	0,75	0,98	0,93	0,96	0,75
SONASPRAY K-13 thickness 25 mm with a distance of 50 mm from a hard surface	0,47	0,90	1,10	1,03	1,05	1,03	1,00
SONASPRAY K-13 thickness 37 mm thick on metal profiled sheet	0,15	0,51	0,95	1,06td>	0,99	0,98	0,90
SONASPRAY K-13 thickness 37 mm thick on metal profiled sheet	0,36	0,89	1,26	1,07	1,01	1,00	1,05
SONASPRAY K-13 thickness 50 mm thick on metal profiled sheet	0,26	0,68	1,05	1,10	1,03	0,98	0,95

Frequency, Hz	125 Hz	250 Hz	500Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	NRC
SONASPRAY FC thickness 12 mm thick on a flat concrete base	0,08	0,16	0,46	0,87	1,07	1,12	0,65
SONASPRAY FC thickness 20 mm thick on a flat concrete base	0,18	0,27	0,67	1,02	1,11	1,12	0,75
SONASPRAY FC thickness 25 mm thick on a flat concrete base	0,12	0,38	0,88	1,16	1,15	1,15	0,90
SONASPRAY FC thickness 20 mm thick on metal profiled sheet	0,17	0,58	0,91	0,89	0,87	0,84	0,80

### Akustičke performanse nanosa Sonaspray K13 i Sonaspray FC

Frequency, Hz	125 Hz	250 Hz	500Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	NRC
SONASPRAY K-13 thickness 16 mm thick on a flat concrete base	0,12	0,37	0,81	0,91	0,99	1,04	0,65
SONASPRAY K-13 thickness 20 mm	0,47	0,90	1,10	1,03	1,05	1,03	0,70
SONASPRAY K-13 thickness 25 mm thick on a flat concrete base	0,15	0,51	0,95	1,06	0,99	0,98	0,80
SONASPRAY K-13 thickness 32 mm thick on metal profiled sheet	0,36	0,89	1,26	1,07	1,01	1,00	0,90

### Akustičke performanse nanosa Sonaspray K13 Special

Frequency, Hz	250 Hz	500Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	NRC
SONASPRAY FCX thickness 6 mm	0,07	0,39	0,69	0,83	0,87	0,50
SONASPRAY FCX thickness 10 mm	0,11	0,46	0,77	0,84	0,89	0,55
SONASPRAY FCX thickness 12 mm	0,16	0,49	0,89	1,03	0,97	0,65
SONASPRAY FCX thickness 20 mm	0,48	0,81	0,85	0,85	0,94	0,75

### Akustičke performanse nanosa Sonaspray FCX

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

<b>K-13</b> 20 - 200 mm 	<b>K-13 Special</b> 20 - 200 mm 	<b>FC</b> 20 - 25 mm 	<b>FCX</b> up to 20 mm 
<b>Sonaspay</b>		<b>Sonaspay</b>	
<b>COLORS:</b> 	<b>COLORS:</b> 	<b>COLORS:</b> 	<b>COLORS:</b> 
Can be painted in any color on request according to RAL and NCS catalogs.	Can be painted in any color on request according to RAL and NCS catalogs.	Can be painted in any color on request according to RAL and NCS catalogs.	Can be painted in any color on request according to RAL and NCS catalogs.

## AKUSTIČKO MALTERISANJE – DUOWOOLL

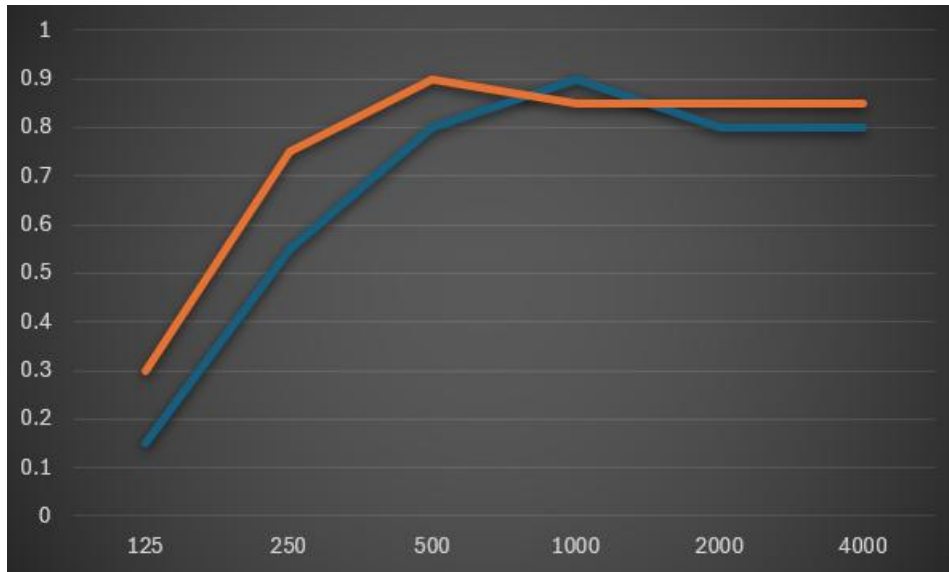


Sistem akustičke obrade prostora DUOWOOLL zamišljen je kao jednostavno i fleksibilno rešenje kojim se omogućava prilagodljivo postavljanje apsorpcionog sloja u prostorijama na licu mesta prema raspoloživom prostoru i dimenzijama u oblicima koje diktira slobodna površina na zidovima i plafonima.

Sistemska rešenje sastoji se od tabli specijalne akustičke mineralne vune debljine 25 ili 40mm koja se najpre fiksira za površine zidova i/ili plafona a zatim se preko akustičke vune nanosi dekorativni akustički malter.

Na ovaj način, izrada apsorpcionog sloja nije ograničena standardnim dimenzijama proizvoda i može se prilagodjavati potrebama na terenu.

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



Koeficijenti apsorpcije sistema Duowool

— Duowool 25mm

— Duowool 40mm

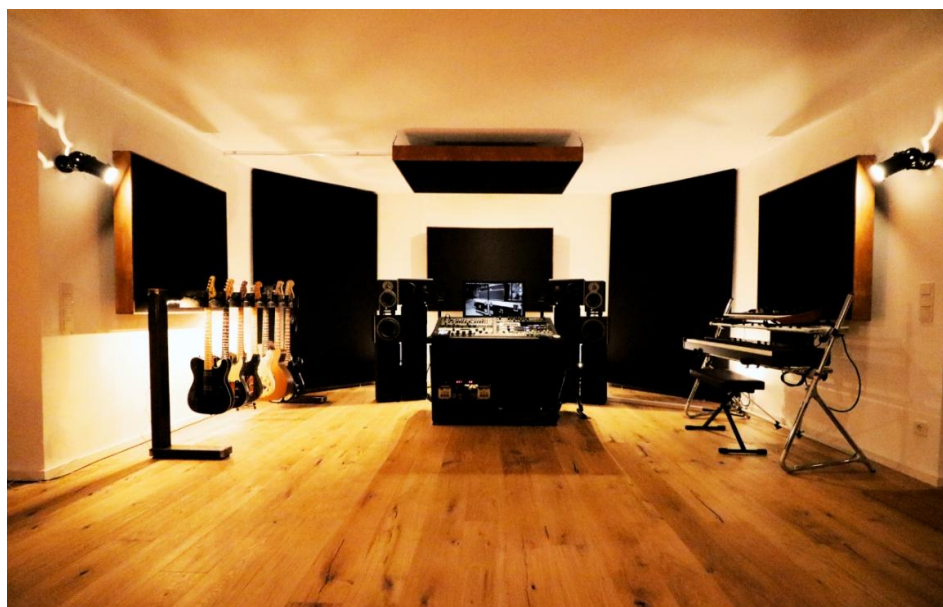
## CUSTOM MADE APSORBERI I BASS TRAPOVI

U slučaju potrebe za akustičkom obradom muzičkih i/ili TV studija, ili prostorija druge vrste namene koje zahtevaju tačno razradjenu i optimizovanu apsorpciju zvuka moguće je projektovanje i izrada namenskih apsorbera zvuka u skladu sa konkretnim zahtevom i potrebama akustike prostora.



Custom made apsorberi i bass trapovi

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



Custom made apsorberi i bass trapovi

PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA

## PERFORIRANE GIPS PLOČE

### *Cleaneo Ploče*



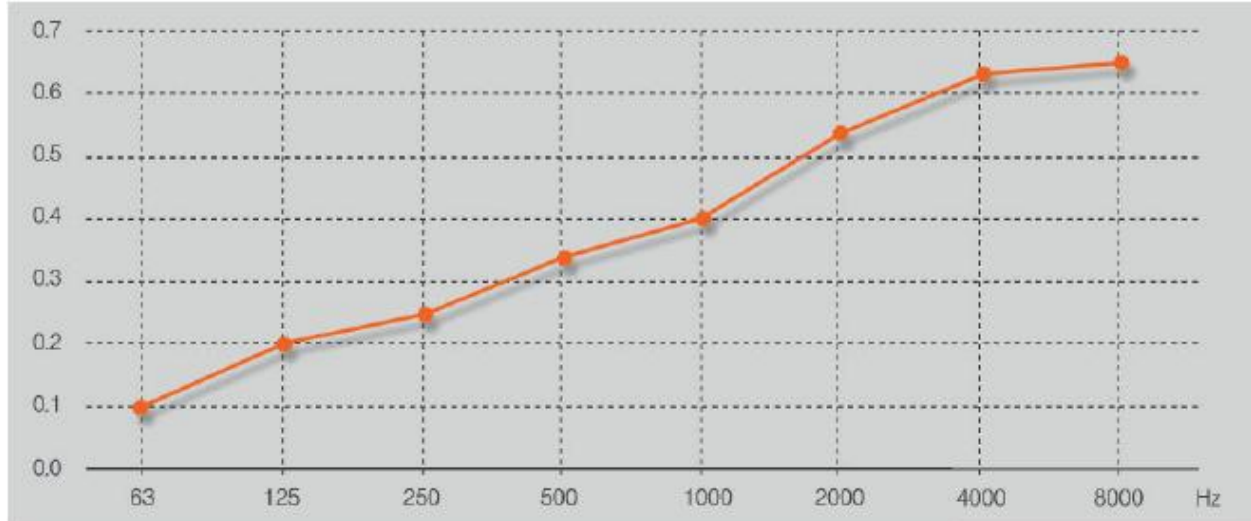
Cleaneo Ploče 8-15-20

## DIFUZORI

### *City Skyline Diffuser*



City Skyline Diffuser  
Dim. 600 x 600 x 150mm ( najviša kota)



Akustičke karakteristike difuzora City Skyline

## STONI APSORBERI I OSTALO

### *Stoni apsorberi Parmephon*



#### **Table Seperator**

Table separator with visible surfaces covered with fabric.

#### **Main Material**

95 kg/m<sup>3</sup> density fabric covered glass wool board.

#### **Edge Detail**

Flat, with aluminum frame.

#### **Fire Resistance**

A2 s1 d0

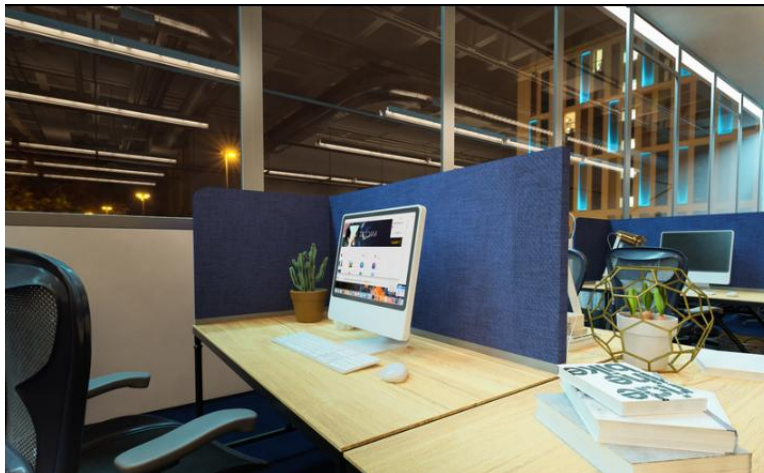
#### **Acoustic Performance**

0,90 NRC

#### **Standard Dimensions**

60 X 120, 120 X 120, 120 X 180 cm

## PROIZVODI ZA APSORPCIJU ZVUKA



**STONI APSORBERI**

## Samostojeći apsorberi zvuka - Parmophon



### **Acoustic Screen**

Visible surfaces covered with fabric, freely applicable separator screen

#### **Main Material**

95 kg/m<sup>3</sup> density fabric covered glass wool board.

#### **Edge Detail**

Flat, with aluminum frame.

#### **Fire Resistance**

A2 s1 d0

#### **Acoustic Performance**

0,90 NRC

#### **Standard Dimensions**

60 X 120, 120 X 120, 120 X 180 cm

***Portable mikrofon barijera***



**Portable mikrofon barijera**